Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament
Escola Pública
BANÚS
Banús Baixa, 68; T. 93/ 386 30 71
Sta. Coloma Gnet., Barcelona
ceipbanus@xtec.cat
www.xtec.cat/ceipbanus

Rúbrica per a l'avaluació de la resolució reflexiva i argumentada de problemes aritmètics simples

Març 2012

4. RÚBRICA AVALUACIÓ RESOLUCIÓ REFLEXIVA I ARGUMENTADA DE PROBLEMES SIMPLES, ESCOLA BANÚS,

	Nivell 3	Nivell 2	Nivell 1	Nivell 0
Analitza la informació referent a la situació problema	Identifica la qüestió i discrimina les dades rellevants desestimant les irrellevants. Les expressa de forma sintètica, clara i coherent, explicitant unitats i concepte al que fan referència. **Ctrl+clic=Exemples**	Identifica la qüestió, discrimina les dades rellevants, explicitant unitat i concepte al que fan referència, i desestima les irrellevants, però la síntesi és poc clara i/o coherent. O omet alguna unitat, essent presents els conceptes. **Ctrl+clic= Ex**	Identifica la qüestió i les dades rellevants, però omet o equivoca el concepte d'alguna dada. O bé, tot i atribuir unitats i conceptes correctes, no desestima dades irrellevants. **Crl+clic=Exemples**	Expressa dades nues, o obvia la qüestió, o obvia alguna o més dades rellevants. **Ctrl+clic=Exemp**
Representa la situació problema	Representa visualment la situació de forma que s'identifiquen clarament les dades i les seves relacions, i es poden inferir clarament les accions de resolució i la incògnita. **Ctrl+clic=Exemples A Ctrl+clic =Exemples B**	Representa visualment la situació de forma que es poden apreciar o inferir clarament les dades i es poden inferir les seves relacions. **Ctrl+clic=Exempl**	Representa visualment les dades. Potser també la incògnita, però les seves relacions no apareixen clares. **Ctrl+clic=Exemples**	La representació visual, és del tot arbitrària o manifestament incorrecta. O utilitza dades irrellevants, o obvia clarament alguna rellevant. **Ctrl+clic=Exempl**
Desenvolupa estratègies explícites de resolució i les justifica	Explicita una estratègia de resolució pertinent de tipus matemàtic clara i ordenada i és capaç d'explicar-la o justificar-la correctament i d'acord al context. **Ctrl+clic=Exemples**	Explicita una estratègia de resolució adequada de tipus manipulatiu, gràfic, verbal o escrit. O essent matemàtica no està explicada, o no ho està del tot correctament. **Ctrl+clic=Exempl**	L'estratègia que explicita és un intent de resolució que s'apropa a la pertinència, però no acaba de ser correcta. **Ctrl+clic=Exemples**	No explicita cap estratègia de resolució, o fa constar una que és del tot arbitrària, o allunyada de la correcta. **Ctrl+clic=Exemples**
Comunica la solució correcta	Comunica la solució correcta del problema acompanyada de les unitats i el concepte a que fa referència en el context del problema. **Ctrl+clic=Exemples**	Comunica la solució correcta però de forma incompleta: o bé falta la magnitud, o bé el concepte. **Ctrl+clic=Exemples**	Comunica la solució correcta nua o amb magnitud o concepte fals. O bé la solució és incorrecta però no del tot arbitrària perquè s'apropa a la correcció. **Ctrl+clic=E**	No comunica cap solució o expressa una que resulta del tot arbitrària, allunyada de la correcció. **Ctrl+clic=Exemples**
Supervisa el procés de resolució i el resultat	Identifica la correcció o incorrecció del resultat i és capaç d'argumentar de forma completa, clara i ordenada, i amb raons adequades. **Ctrl+cli=Exemp A Ctrl+clic=Exemp B**	Identifica la correcció o incorrecció del resultat però no argumenta de forma tan completa, clara i ordenada com voldríem. Tot i així, la mestra pot inferir les raons adequades. **Ctrl+cli=Exemple Ctrl+clic=Exem B**	Identifica la correcció o incorrecció del resultat, però no és capaç d'argumentar el per què, o no ho fa correctament, o fa una mera descripció o narració del procés. **Ctrl+cli=Exemple A Ctrl+clic=Exem B**	No identifica la correcció o incorrecció del resultat. O si identifica, argumenta tan absurdament, que es pot pensar que ha intervingut l'atzar. **Ctrl+cli=Exemple A Ctrl+clic=Exemple B**

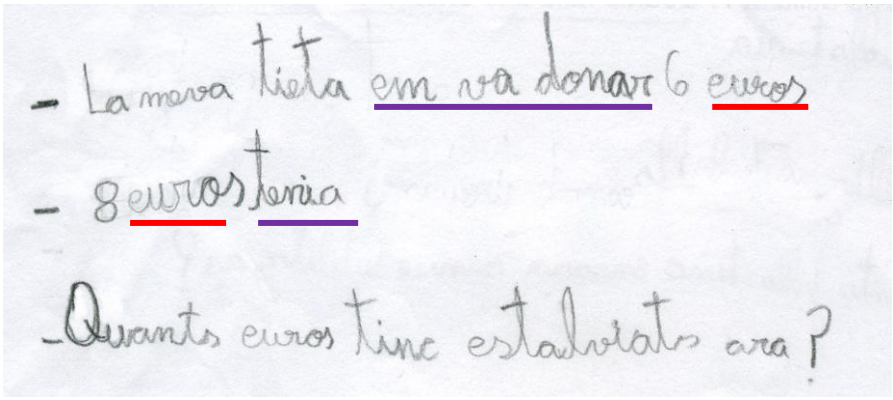
Exemples. Analitza la informació referent a la situació problema: Nivell 3.

Identifica la qüestió i discrimina les dades rellevants desestimant les irrellevants. Les expressa de forma sintètica, clara i coherent, explicitant unitats i concepte al que fan referència. **Ctrl+clic= Tornar a Rúbrica**

Estic estalviant diners per comprar un joc de la game boy que costa 16 euros. Ahir al matí tenia 8 euros, però a les 7 del vespre em vaig trobar amb la meva tieta i em va donar 6 euros. Quants euros tinc estalviats ara?

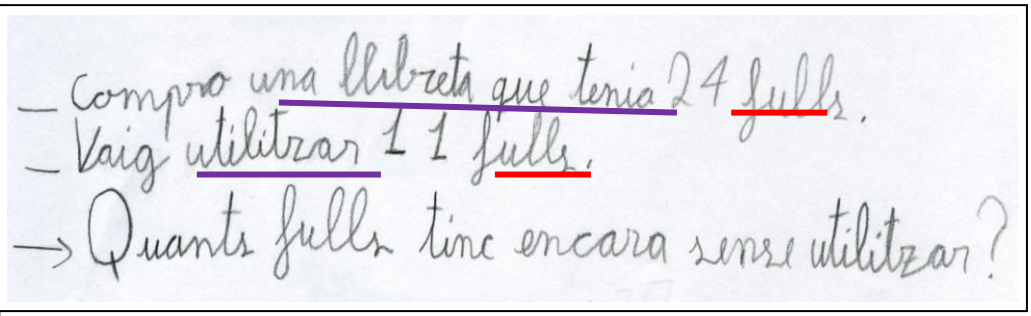
Síntesi de nena de 1r. La ens mostra claredat i coherència (tot i l'hipèrbaton de la 2a frase). Omet molta informació irrellevant. Les dades sempre estan acompanyades de les unitats i conceptes.

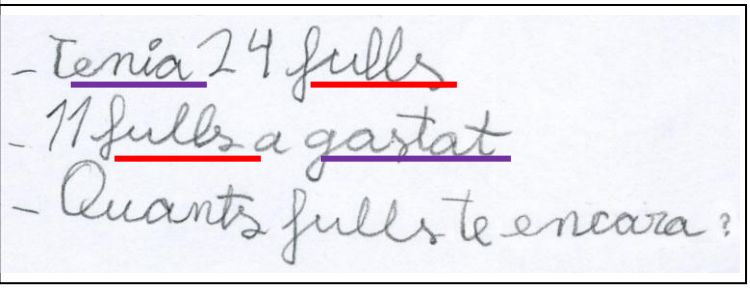
Unitats:
Concepte:



Dissabte al matí vaig anar a la papereria del carrer del Mar. Vaig comprar una llibreta de 50 cèntims que tenia 24 fulls. A la tarda vaig utilitzar 11 fulls per fer alguns dibuixos i els deures del cap de setmana. Quants fulls tinc encara sense utilitzar?

Síntesi de nena de 2n



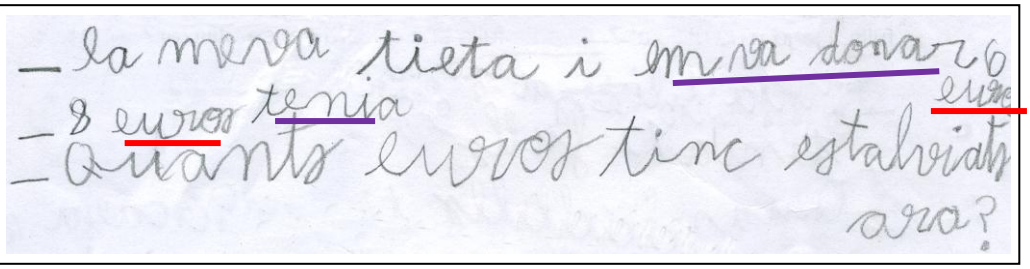


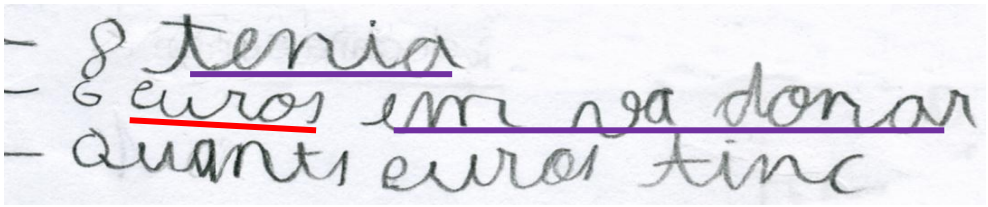
Exemples. Analitza la informació referent a la situació problema: Nivell 2.

Identifica la qüestió. Discrimina les dades rellevants, explicitant unitat i concepte al que fan referència, i desestimant les irrellevants, però la síntesi resulta poc clara i/o coherent. O només omet alguna unitat, estant presents els conceptes. **Ctrl+clic= Tornar a Rúbrica**

Estic estalviant diners per comprar un joc de la game boy que costa 16 euros. Ahir al matí tenia 8 euros, però a les 7 del vespre em vaig trobar amb la meva tieta i em va donar 6 euros. Quants euros tinc estalviats ara?

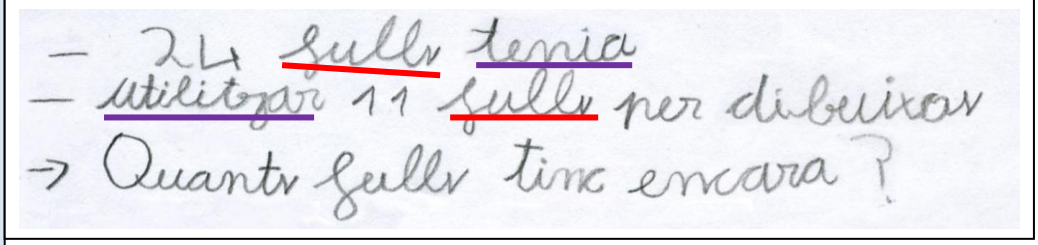
Síntesi de nena de 1r.
A: Falta claredat.
B: Falten les unitats de la primera dada.

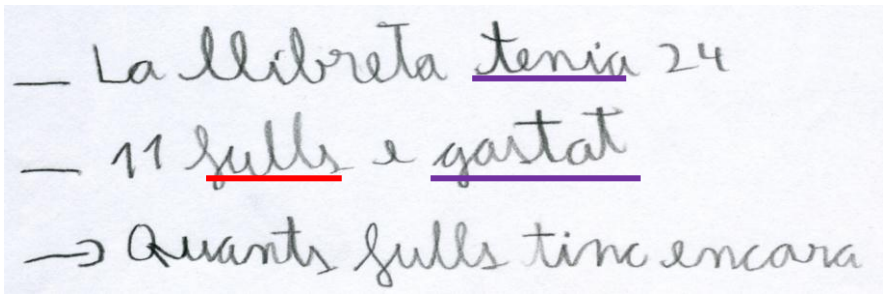




Dissabte al matí vaig anar a la papereria del carrer del Mar. Vaig comprar una llibreta de 50 cèntims que tenia 24 fulls. A la tarda vaig utilitzar 11 fulls per fer alguns dibuixos i els deures del cap de setmana. Quants fulls tinc encara sense utilitzar?

Síntesi de nena de 2n
A: Falta claredat i coherència.
B: Falten les unitats de la primera dada.





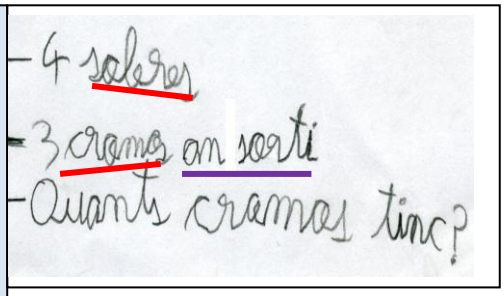
Exemples. Analitza la informació referent a la situació problema: Nivell 1,

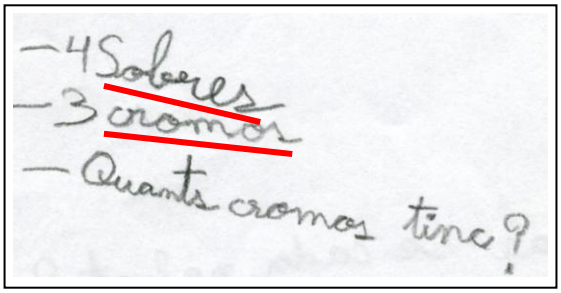
Identifica la qüestió i les dades rellevants, però essent presents les unitats omet conceptes; i/o NO desestima dades irrellevants.

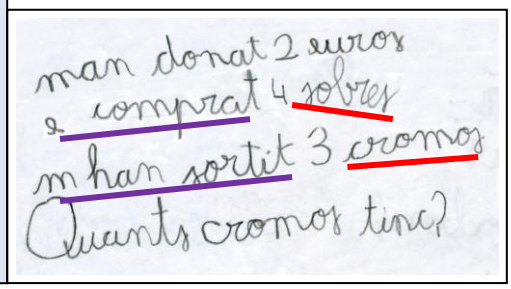
Ctrl+clic= Tornar a Rúbrica

Vull fer una col·lecció de cromos d'animals i plantes. Avui la meva tieta m'ha donat 2 euros i jo he comprat 4 sobres d'aquests cromos per començar la col·lecció. A cada sobre m'han sortit 3 cromos. Quants cromos tinc.

Síntesi de nena de 1r.
A. Falta concepte de la primera dada.
B. Falten conceptes de la primera i segona dada.
C. Afegeix dada irrellevant.

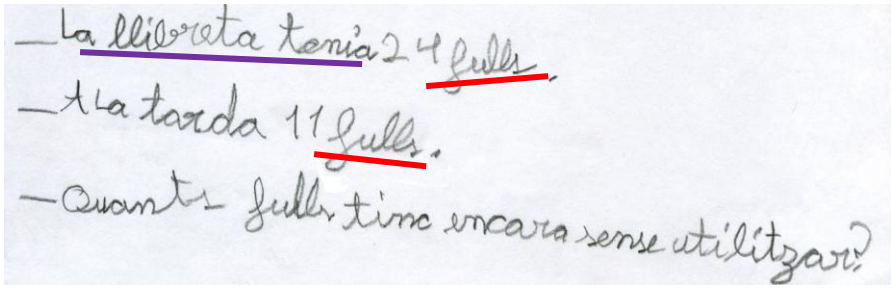


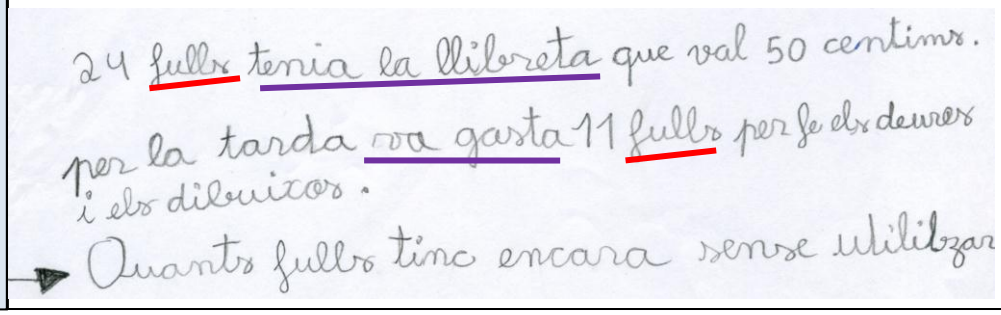




Dissabte al matí vaig anar a la papereria del carrer del Mar. Vaig comprar una llibreta de 50 cèntims que tenia 24 fulls. A la tarda vaig utilitzar 11 fulls per fer alguns dibuixos i els deures del cap de setmana. Quants fulls tinc encara sense utilitzar?

Síntesi de nena de 2n.
A. Falta concepte de 2a dada.
B. Afegeix dada irrellevant.



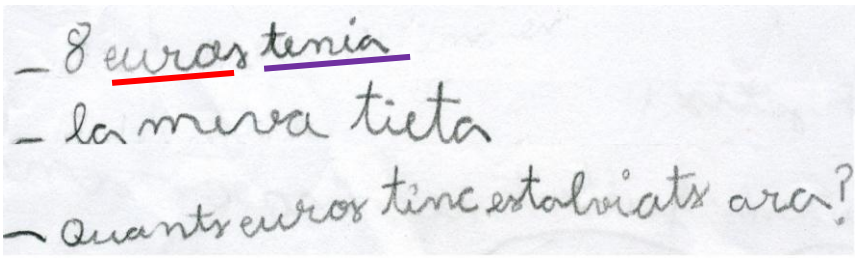


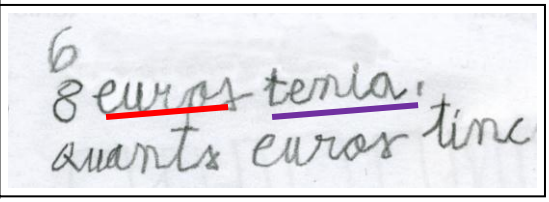
Exemples. Analitza la informació referent a la situació problema: Nivell 0.

Expressa dades nues, o obvia la qüestió, o obvia alguna o més dades rellevants. **Ctrl+clic= Tornar a Rúbrica**

Estic estalviant diners per comprar un joc de la game boy. Ahir al matí tenia 8 euros, però a les 7 del vespre em vaig trobar amb la meva tieta i em va donar 6 euros. Quants euros tinc estalviats ara?

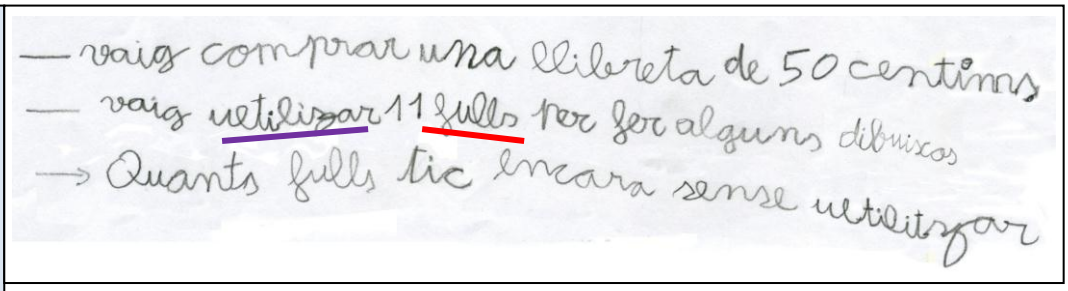
Síntesi de nenes de 1r.
A. Falta dada rellevant
B. La primera dada esta nua.

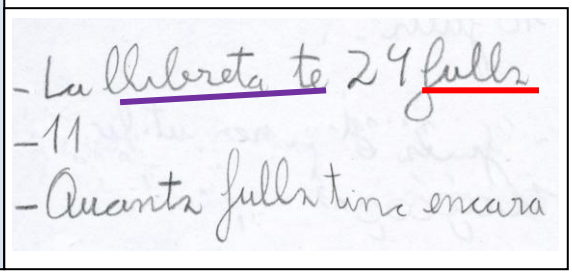


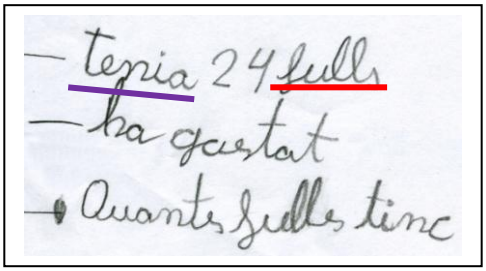


Dissabte al matí vaig anar a la papereria del carrer del Mar. Vaig comprar una llibreta de 50 cèntims que tenia 24 fulls. A la tarda vaig utilitzar 11 fulls per fer alguns dibuixos i els deures del cap de setmana. Quants fulls tinc encara sense utilitzar?

Síntesi de nenes de 2n.
A. Falta dada rellevant.
B. 2a dada esta nua.
C. Falta dada rellevant.

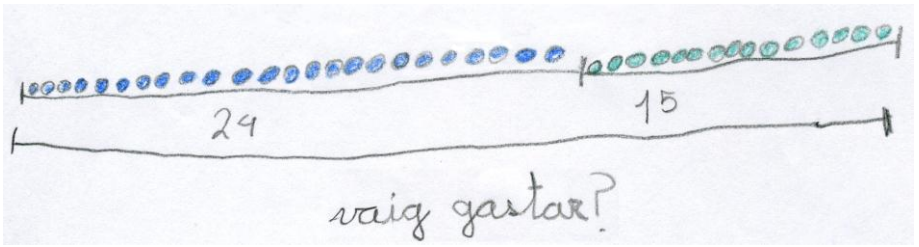




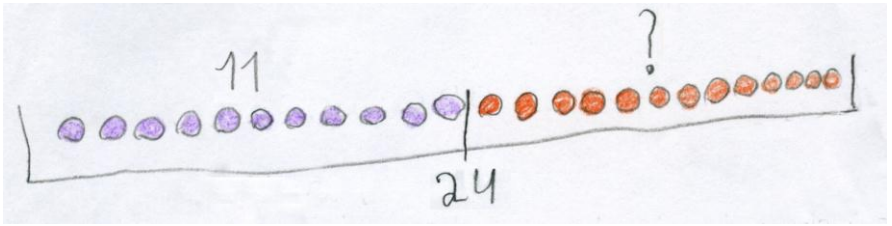


Exemples. Representa la situació problema: Nivell 3. *Representa visualment la situació de forma que s'identifiquen clarament les dades i les seves relacions, i es poden inferir clarament les accions de resolució i la incògnita. Les representacions no són molt desproporcionades .* Ctrl+clic= Tornar a Rúbrica

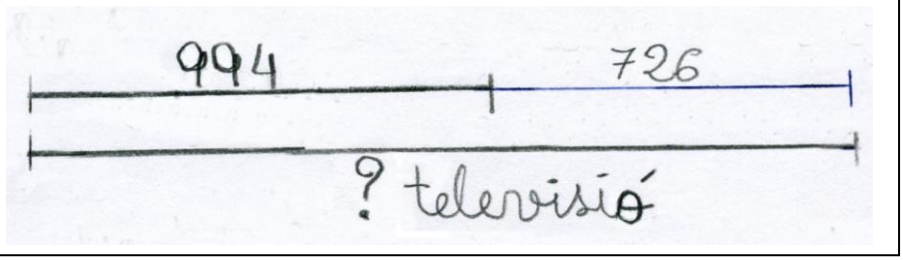
Ahir, després de sortir de l'escola, a les 5 de la tarda, vaig anar a la llibreria del carrer Major a comprar un llapis que costa 24 cèntims i una goma que costa 15 cèntims. Quants diners vaig gastar**?**
Representació de nena de 2n

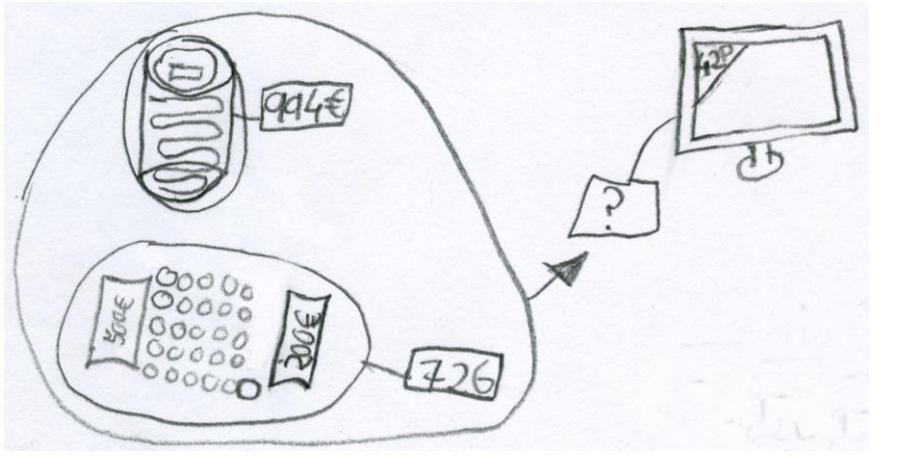


La setmana passada vaig comprar una llibreta que em va costar 40 cèntims. La llibreta tenia 24 fulls, però, com que aquesta setmana he hagut de fer molts deures, ja he gastat 11 fulls. Quants fulls tinc encara sense utilitzar?
Representació de nena de 2n

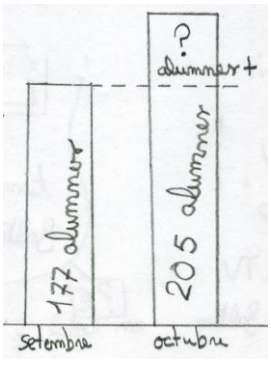


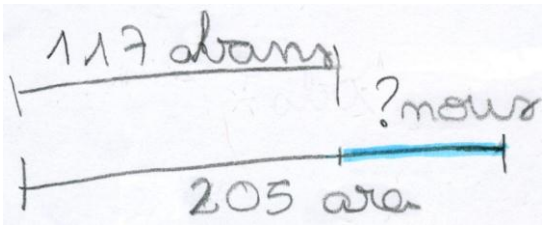
D'aquí a 6 mesos serà l'aniversari del meu pare. La meva mare i jo tenim estalviats 994 euros perquè li volem regalar una televisió de 42 polzades. Amb aquests diners no tenim prou per comprar-la, encara ens falten 726 euros. Quants diners val aquesta televisió?
Representacions diferents de nenes de 5è.





El menjador del meu col·legi, els primers dies de curs era molt car. Al setembre es quedaven a dinar 117 alumnes. A l'octubre es van apuntar molts més alumnes perquè van rebaixar el preu 85 cèntims, per això ara es queden a dinar un total de 205 alumnes. Quants alumnes nous es van apuntar?
Diferents representacions de nens de 5è.

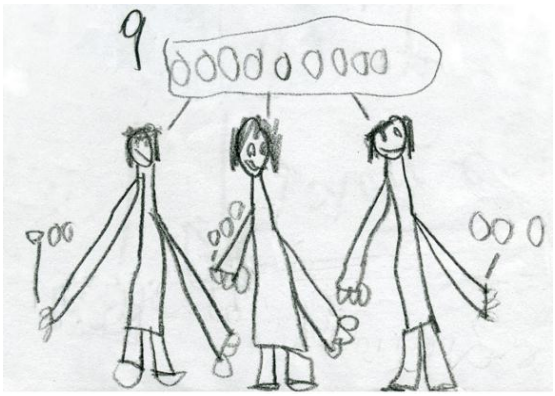




Continua exemples de Representa la situació nivell 3. *Representa visualment la situació de forma que s'identifiquen clarament les dades i les seves relacions, i es poden inferir clarament les accions de resolució i la incògnita. Les representacions no són molt desproporcionades .* Ctrl+clic= Tornar a Rúbrica

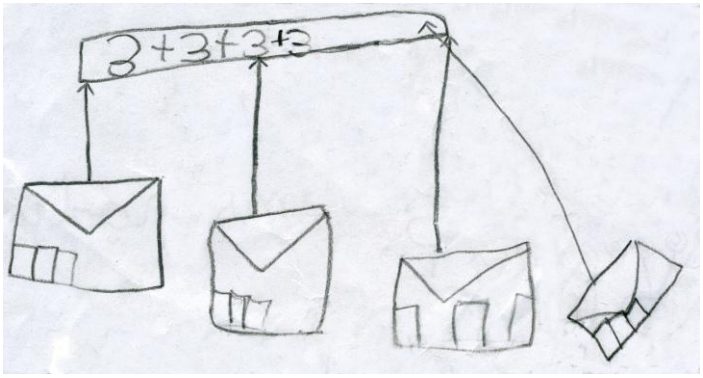
El meu tiet ha comprat una caixeta de bombons que li ha costat 4 euros. A la caixa hi ha 9 bombons. Com que ell no pot menjar xocolata, vol convidar els seus 3 nebots a bombons. Quants bombons podrà menjar-se cada nebot?

Representació de nena de 1r. No pot reprimir-se i a més de representar la situació la resol adjudicant 3 bombons a cadascú



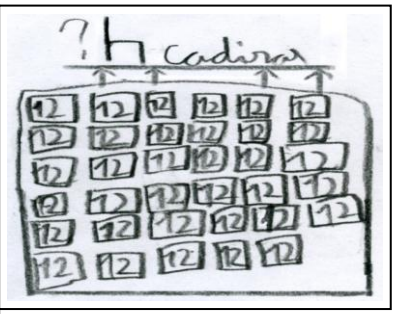
Vull fer una col·lecció de cromos d'animals i plantes. Avui la meva tieta m'ha donat 2 euros i jo he comprat 4 sobres d'aquests cromos per començar la col·lecció. A cada sobre m'han sortit 3 cromos. Quants cromos tinc.

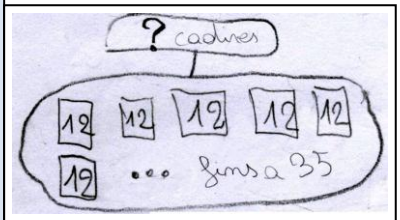
Representació de nena de 1r.

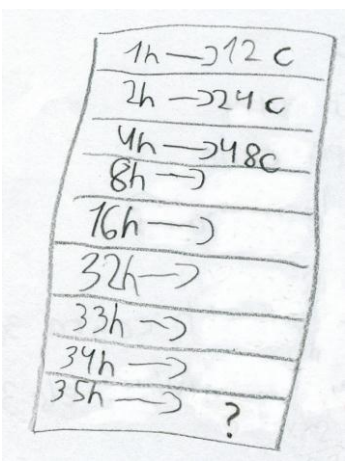


El meu pare és fuster i es dedica a muntar cadires de menjador. En una hora és capaç de muntar 12 cadires, perquè ja té 23 anys d'experiència i és molt bo en aquesta professió. Quantes taules podrà muntar en una setmana si treballa 35 hores?

Representacions diferents de 2 de nois i una noia de 6è. La primera inclou la reiteració de les 35 cadires (el 12 repetit 35 vegades.) La de la dreta representa mitjançant una taula o funció. L'última deixa indicat que el 12 es repetirà 35 vegades, i no necessita explicitar-lo com a fet el primer.

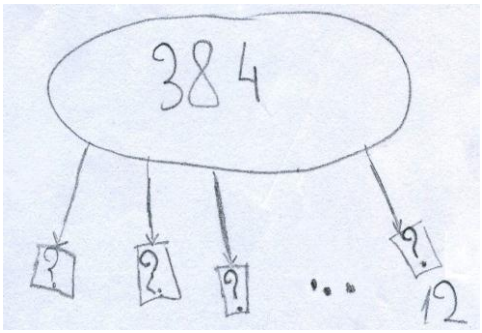


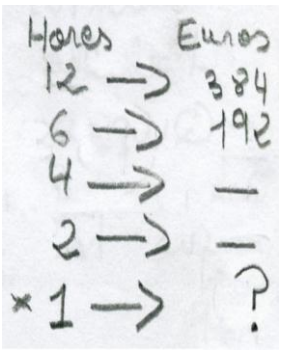




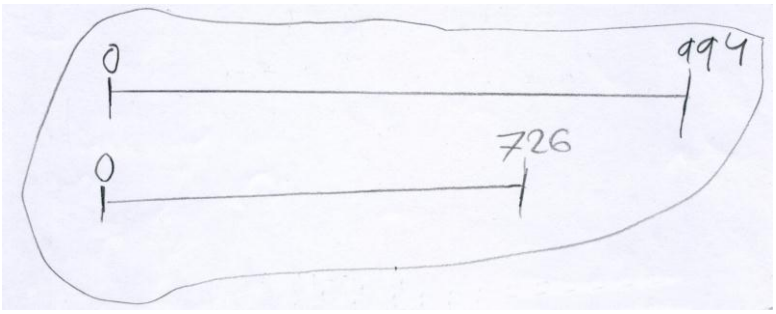
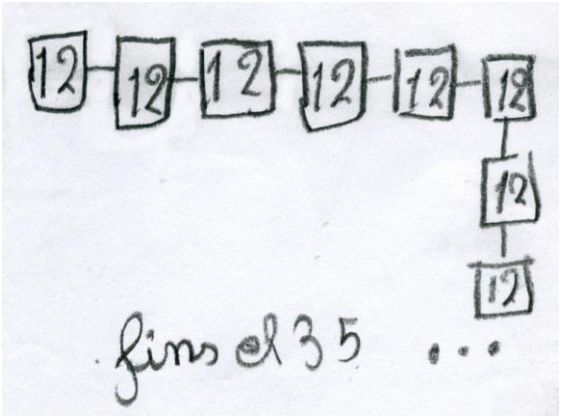
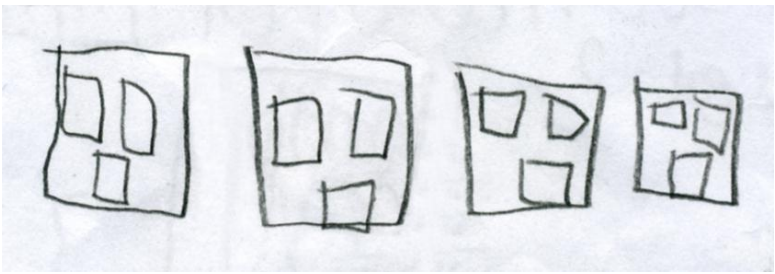
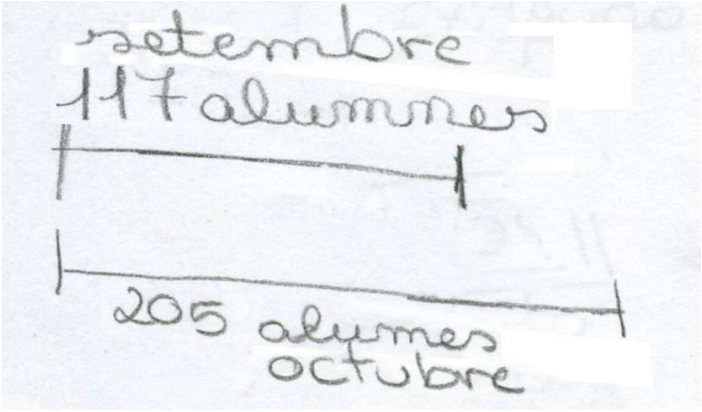
El cotxe del meu pare es va avariar. Vam haver de cridar a una grua per portar-lo a un taller que estava a 20 Km. El mecànic va treballar 12 hores per arreglar l'avaria i va cobrar 384 euros. Quants euros cobra per cada hora de treball aquest mecànic?

Diverses representacions de nen de 5è i nena de 6è (la de la dreta mitjançant funció).

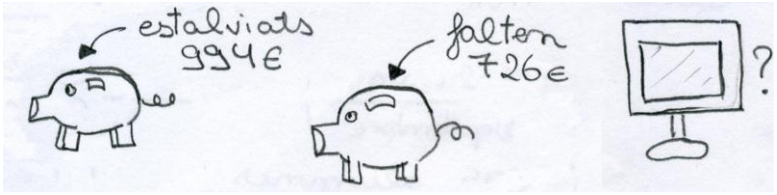


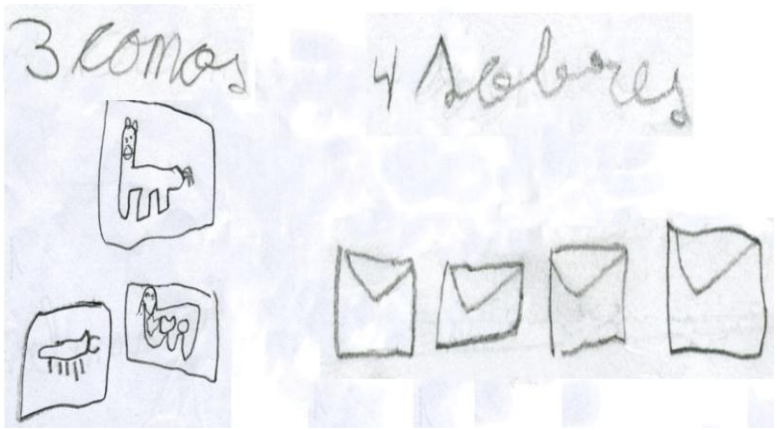


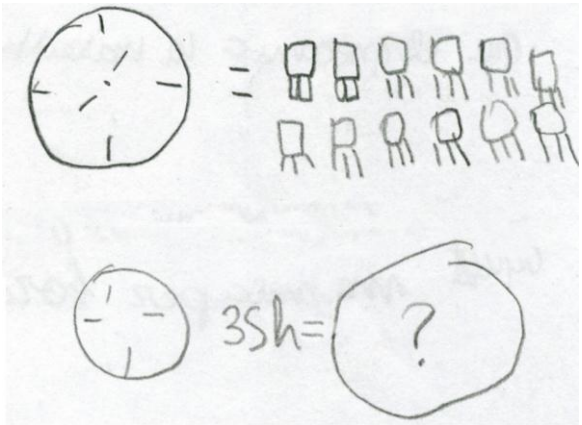
Exemples. Representa la situació problema: Nivell 2. *Representa visualment la situació de forma que es poden apreciar o inferir clarament les dades i es poden inferir les seves relacions.* Ctrl+clic= Tornar a Rúbrica

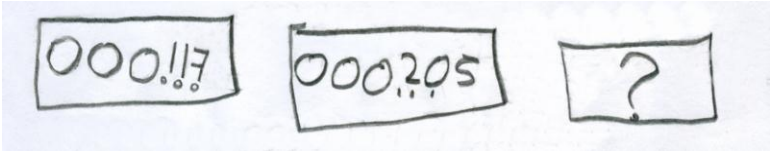
D'aquí a 6 mesos serà l'aniversari del meu pare. La meva mare i jo tenim estalviats 994 euros perquè li volem regalar una televisió de 42 polzades. Amb aquests diners no tenim prou per comprar-la, encara ens falten 726 euros. Quants diners val aquesta televisió? *Representació nen de 5è: Les relacions entre les dades estan clares. L'acció no es veu clara, o potser encerclar els dos segments ens porta a pensar en sumar?. No es veu la incògnita.*	
El meu pare és fuster i es dedica a muntar cadires de menjador. En una hora és capaç de muntar 12 cadires, perquè ja té 23 anys d'experiència i és molt bo en aquesta professió. Quantes taules podrà muntar en una setmana si treballa 35 hores? *Representació de nen de 5è: Les relacions entre les dades estan clares(35 són un tipus d'unitats d'ordre superior que contenen 12 unitats). L'acció no es manifesta, tampoc la incògnita.*	
Vull fer una col·lecció de cromos d'animals i plantes. Avui la meva tieta m'ha donat 2 euros i jo he comprat 4 sobres d'aquests cromos per començar la col·lecció. A cada sobre m'han sortit 3 cromos. Quants cromos tinc. *Representació de nen de 1r: Les relacions entre les dades estan clares (4 sobres que contenen 3 cromos). L'acció no es manifesta, tampoc la incògnita.*	
El menjador del meu col·legi, els primers dies de curs era molt car. Al setembre es quedaven a dinar 117 alumnes. A l'octubre es van apuntar molts més alumnes perquè van rebaixar el preu 85 cèntims, per això ara es queden a dinar un total de 205 alumnes. Quants alumnes nous es van apuntar? *Representació de nen de 5è: Les relacions entre les dades estan clares (comparació entre dues quantitats o inclusió de 117 en 205).* *L'acció no es manifesta, tampoc la incògnita.*	

Exemples. Representa la situació problema: Nivell 1. *Representa visualment les dades. Potser també la incògnita, però les seves relacions no apareixen clares.* Ctrl+clic= Tornar a Rúbrica

D'aquí a 6 mesos serà l'aniversari del meu pare. La meva mare i jo tenim estalviats 994 euros perquè li volem regalar una televisió de 42 polzades. Amb aquests diners no tenim prou per comprar-la, encara ens falten 726 euros. Quants diners val aquesta televisió? *Representació de nena de 6è: Es limita a il·lustra les dades. No explicita la relació entre les dades . No representa l'acció, (si ho fes, potser apareixerien les relacions entre les dades). Representa la incògnita, però sense cap relació amb les dades.*	

Vull fer una col·lecció de cromos d'animals i plantes. Avui la meva tieta m'ha donat 2 euros i jo he comprat 4 sobres d'aquests cromos per començar la col·lecció. A cada sobre m'han sortit 3 cromos. Quants cromos tinc. *Representació de nen de 1r. Dibuixa les dades amb molt de detall, però no hi ha ni relacions ni accions, en aquest cas tampoc incògnita.*	

El meu pare és fuster i es dedica a muntar cadires de menjador. En una hora és capaç de muntar 12 cadires, perquè ja té 23 anys d'experiència i és molt bo en aquesta professió. Quantes taules podrà muntar en una setmana si treballa 35 hores? *Representació de nena de 6è. Mera il·lustració de les dades com en el cas anterior. No es manifesten ni relacions ni accions.*	

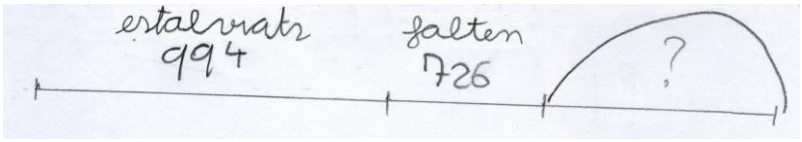
El menjador del meu col·legi, els primers dies de curs era molt car. Al setembre es quedaven a dinar 117 alumnes. A l'octubre es van apuntar molts més alumnes perquè van rebaixar el preu 85 cèntims, per això ara es queden a dinar un total de 205 alumnes. Quants alumnes nous es van apuntar? *Representació de nena de 5è. Mera il·lustració de les dades com en el cas anterior però més pobre (o més simbòlica). No es manifesten ni relacions ni accions. En aquest cas fa constar la incògnita però del tot aïllada.*	

Exemples. Representa la situació problema: Nivell 0.

La representació visual, és del tot arbitrària o manifestament incorrecta. O utilitza dades irrellevants, o obvia clarament alguna rellevant. **Ctrl+clic= Tornar a Rúbrica**

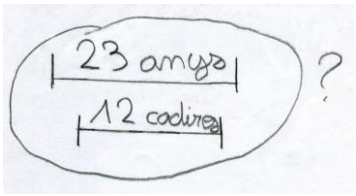
D'aquí a 6 mesos serà l'aniversari del meu pare. La meva mare i jo tenim estalviats 994 euros perquè li volem regalar una televisió de 42 polzades. Amb aquests diners no tenim prou per comprar-la, encara ens falten 726 euros. Quants diners val aquesta televisió?

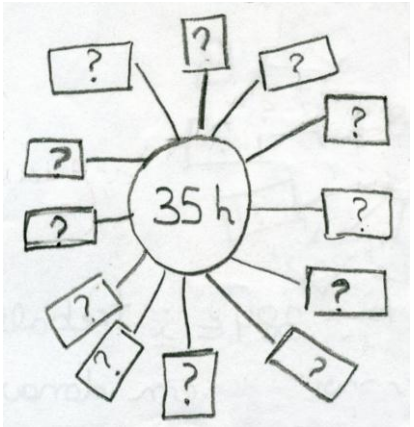
Representació de nena de 5è. La representació ens remet a una resposta consistent en una quantitat x que no inclou a 994 i 726 (com hauria de ser) i que a més està unida a elles conformant una quantitat segment inexplicable.



El meu pare és fuster i es dedica a muntar cadires de menjador. En una hora és capaç de muntar 12 cadires, perquè ja té 23 anys d'experiència i és molt bo en aquesta professió. Quantes taules podrà muntar en una setmana si treballa 35 hores?

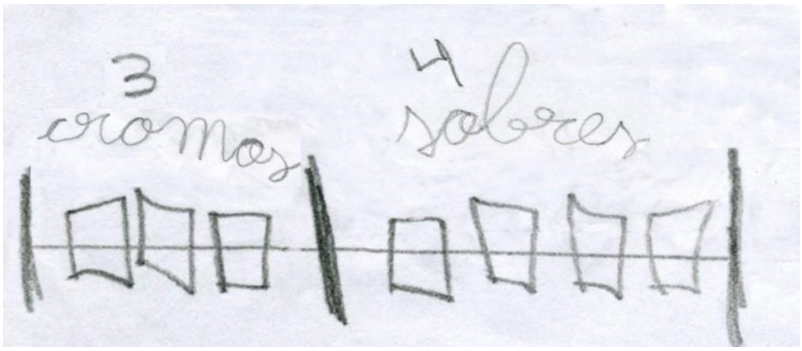
Diverses representacions de nen i nena de 5è.
A. Representació amb dada irrellevant i absurda. Dóna a entendre que ajunta 23 anys amb 12 cadires i el resultat d'aquesta unió serà la resposta.
B. Representa 12 cadires com a unitats d'ordre superior de les que desconeix la quantitat que contenen i sembla que 35h s'hagin de repartir entre les 12 per saber quant correspon a cadascuna.





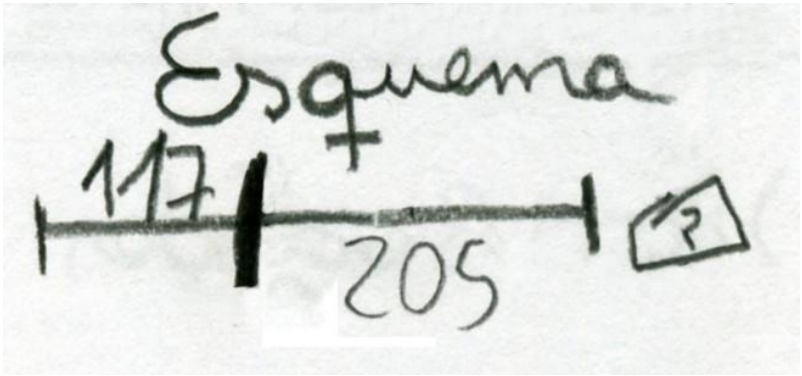
Vull fer una col·lecció de cromos d'animals i plantes. Avui la meva tieta m'ha donat 2 euros i jo he comprat 4 sobres d'aquests cromos per començar la col·lecció. A cada sobre m'han sortit 3 cromos. Quants cromos tinc.

Representació de nen de 1r. Representa la unió de 3 cromos amb 4 sobres.



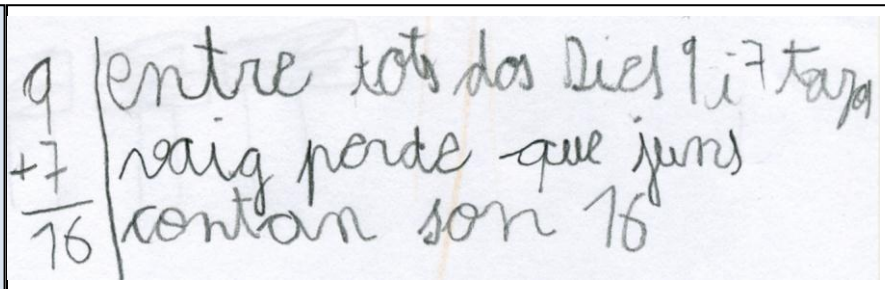
El menjador del meu col·legi, els primers dies de curs era molt car. Al setembre es quedaven a dinar 117 alumnes. A l'octubre es van apuntar molts més alumnes perquè van rebaixar el preu 85 cèntims, per això ara es queden a dinar un total de 205 alumnes. Quants alumnes nous es van apuntar?

Representació alumne de 6è. Representa la unió de 117 i 205, quan resulta que 117 no és una quantitat disjunta de 205, està inclosa en 205.

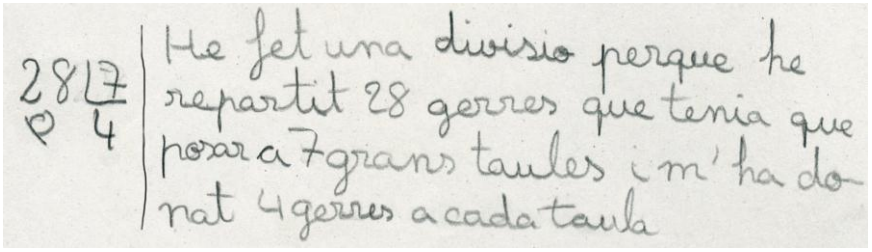


Exemples. Desenvolupa estratègies explícites de resolució: Nivell 3. *Explicita una estratègia de resolució pertinent de tipus matemàtic clara i ordenada i és capaç d'explicar-la o justificar-la correctament i d'acord al context.* **Ctrl+clic= Tornar a Rúbrica**

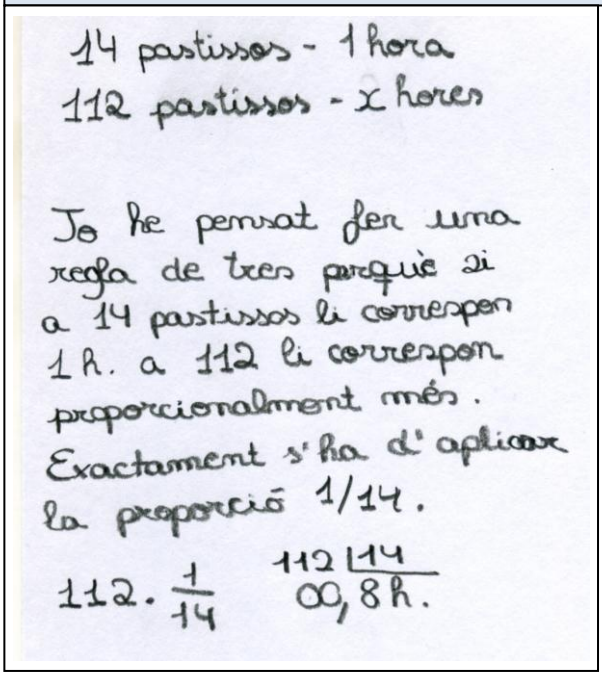
Dilluns i dimarts vaig anar a l'escola amb un paquet de tazos. A l'hora del pati vaig jugar amb 4 nens de la meva classe que també havien portat tazos. Dilluns vaig perdre 9 tazos i dimarts en vaig perdre 7. Quants tazos vaig perdre entre tots dos dies?
Explicitació estratègia matemàtica de nena de 1r. Tot i que la redacció és desordenada es considera l'argumentació molt correcta.

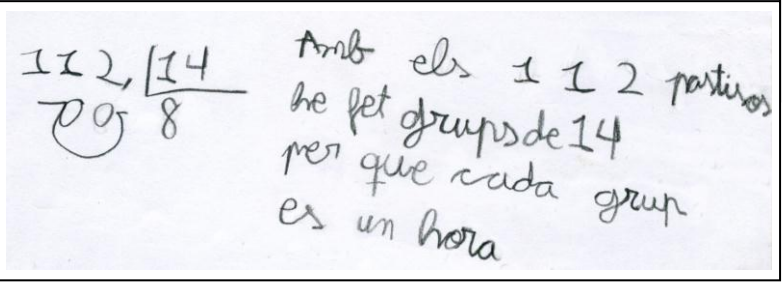


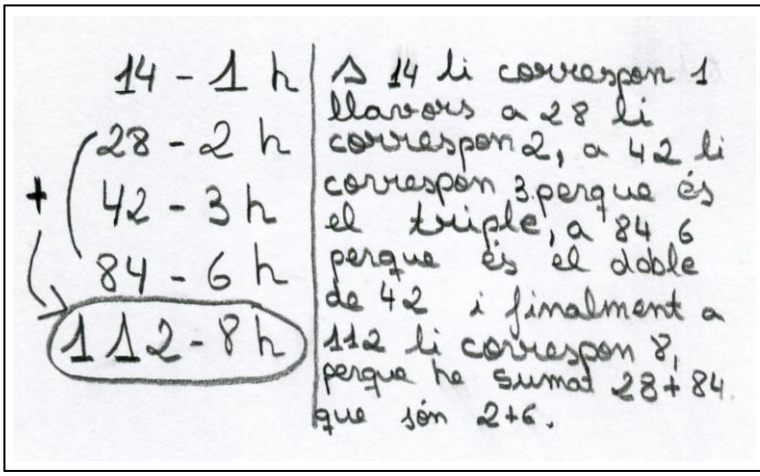
Avui m'he quedat a dinar al menjador de l'escola. Jo, amb un grupet de 5 nens, he ajudat a parar les taules. A mi m'ha tocat posar les gerres d'aigua. Havia de posar 28 gerres i he vist que hi havia 7 grans taules parades per dinar. Quantes gerres he posat a cada taula?
E*stratègia matemàtica nena de 3r. Comunica el significat de la divisió: "he repartit..."; el qual correspon a l'acció que requereix la situació.*



Un pastisser és capaç de fer 14 pastissos de 4 Kg en una hora. Com que li surten molt bons, per al diumenge li han encarregat 112 pastissos d'aquests. Quantes hores haurà de treballar per poder acabar-los tots?
Explicitació diverses estratègies matemàtiques nens i nenes 6è.
A. Explicitació del significat correcte de la divisió.
B. Argumentació correcta corresponen a funcionament de l'algoritme de la regla de 3.
C. Explicació de seqüència successiva de joc de proporcions.

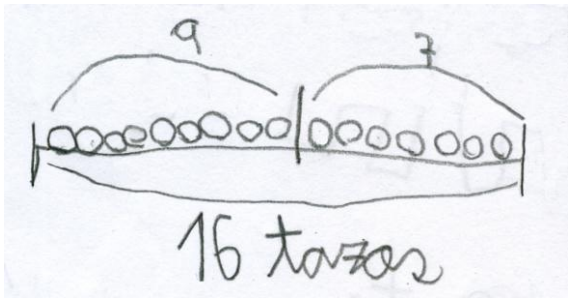


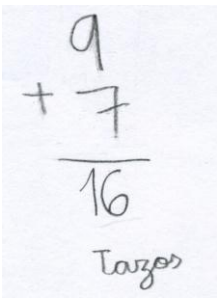




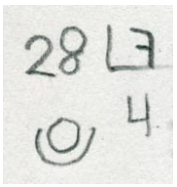
Exemples. Desenvolupa estratègies explícites de resolució: Nivell 2. *Explicita una estratègia de resolució adequada de tipus manipulatiu, gràfic, verbal o escrit. O essent matemàtica no està explicada, o no ho està del tot correctament.* **Ctrl+clic= Tornar a Rúbrica**

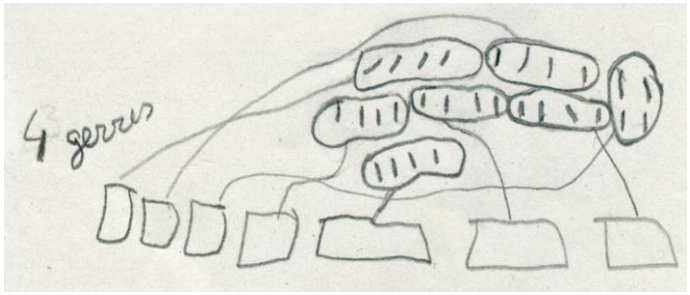
Dilluns i dimarts vaig anar a l'escola amb un paquet de tazos. A l'hora del pati vaig jugar amb 4 nens de la meva classe que també havien portat tazos. Dilluns vaig perdre 9 tazos i dimarts en vaig perdre 7. Quants tazos vaig perdre entre tots dos dies?
Explicitació estratègies nena i nen de 1r.
A. Estratègia gràfica.
B. Estratègia matemàtica sense argumentar.

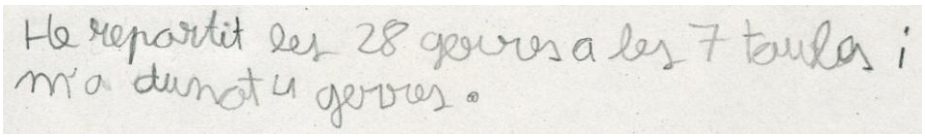




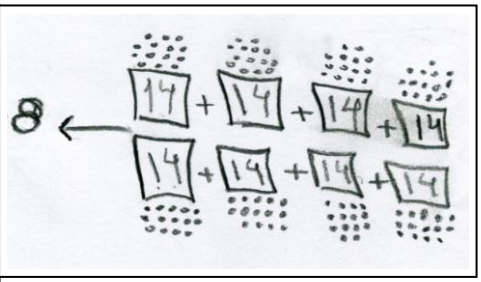
Avui m'he quedat a dinar al menjador de l'escola. Jo, amb un grupet de 5 nens, he ajudat a parar les taules. A mi m'ha tocat posar les gerres d'aigua. Havia de posar 28 gerres i he vist que hi havia 7 grans taules parades per dinar. Quantes gerres he posat a cada taula?
Explicitació estratègies nens 3r.
A. Estratègia matemàtica sense argumentar.
B. Estratègia gràfica.
C. Estratègia verbal que correspon al càlcul mental fet.

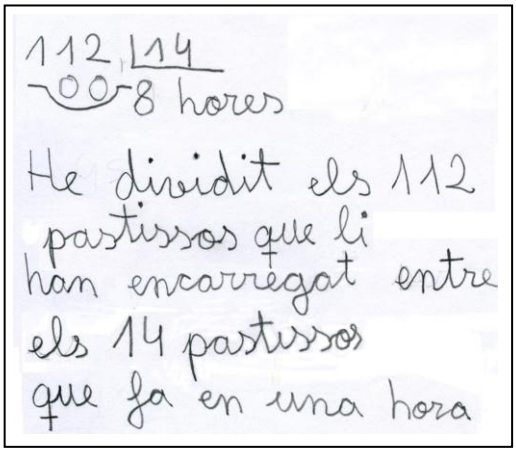


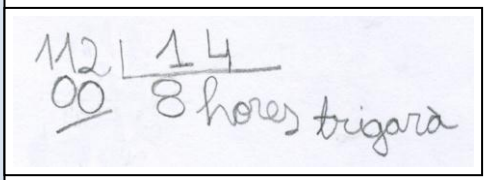


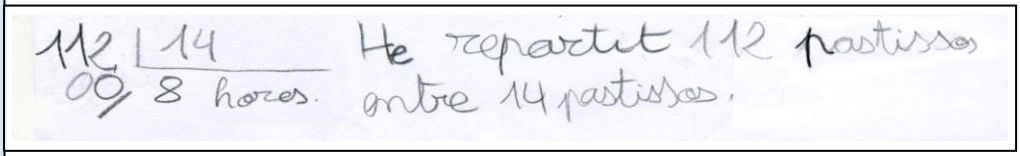


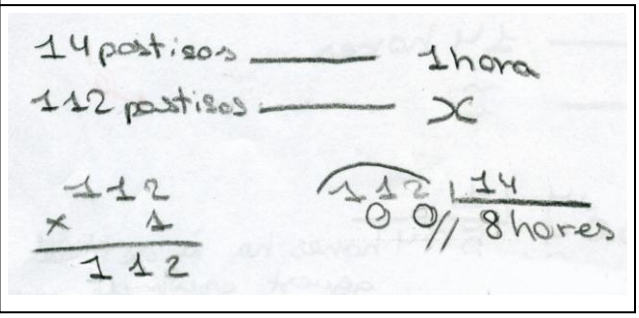
Un pastisser és capaç de fer 14 pastissos de 4 Kg en una hora. Com que li surten molt bons, per al diumenge li han encarregat 112 pastissos d'aquests. Quantes hores haurà de treballar per poder acabar-los tots?
Explicitació estratègies nens i nenes 6è.
A. Estratègia gràfica.
B. Estratègia matemàtica sense argumentar.
C. Estratègia matemàtica: descriu que ha dividit, però no explica el significat en relació l'acció.
D. Estratègia matemàtica: explica el significat de la divisió però de forma equivocada ja que la situació no correspon a l'acció de repartir sinó a la de fer grups de 14 elements cadascú.
E. Aplicació d'algoritme de la regla 3 sense argumentar.
F. Jocs de proporció sense explicar.

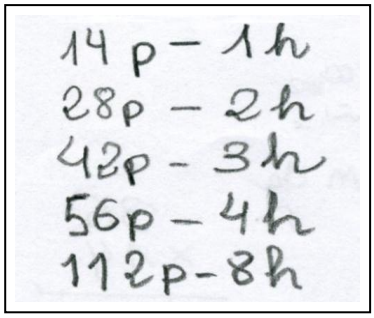








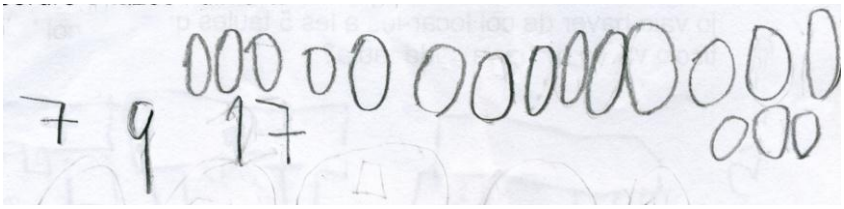




Exemples. Desenvolupa estratègies explícites de resolució: Nivell 1. *L'estratègia que explicita és un intent de resolució que s'apropa a la pertinència, però no acaba de ser correcta.* **Ctrl+clic= Tornar a Rúbrica**

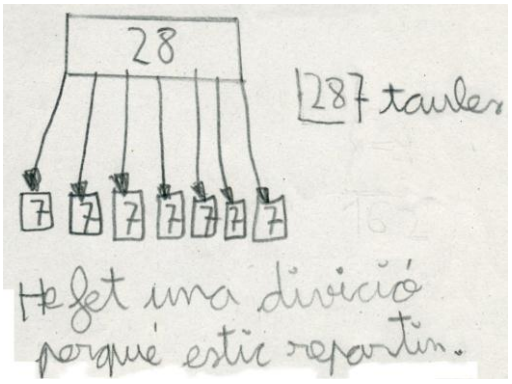
Dilluns i dimarts vaig anar a l'escola amb un paquet de tazos. A l'hora del pati vaig jugar amb 4 nens de la meva classe que també havien portat tazos. Dilluns vaig perdre 9 tazos i dimarts en vaig perdre 7. Quants tazos vaig perdre entre tots dos dies?

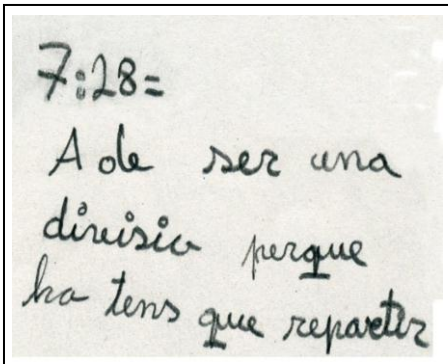
Explicitació estratègia nen 1r.
Es pot intuir una estratègia però resulta confusa o s'expressa de forma poc clara i diferenciada. Potser podria estar al Nivell 2?

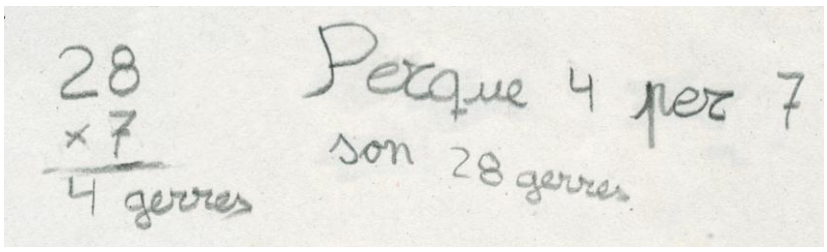


Avui m'he quedat a dinar al menjador de l'escola. Jo, amb un grupet de 5 nens, he ajudat a parar les taules. A mi m'ha tocat posar les gerres d'aigua. Havia de posar 28 gerres i he vist que hi havia 7 grans taules parades per dinar. Quantes gerres he posat a cada taula?

Explicitació estratègies nens 3r
A. Intueix que és una repartició però confon les unitats d'ordre superior amb el seu contingut.
B. Sap que és una divisió (específica repartició) però no sap expressar-lo ni gràfica ni matemàticament.
C. Ha calculat mentalment que són 4 gerres (buscant un número que multiplicat per 7 faci 28) i com que sap que ha fet una multiplicació, l'estratègia matemàtica que explicita és una multiplicació, però amb el resultat que a ell li convé.

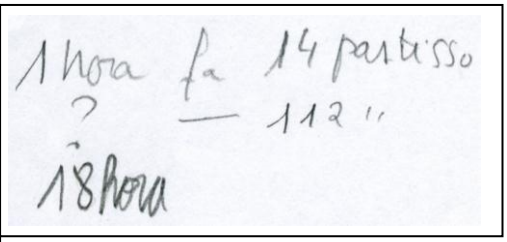


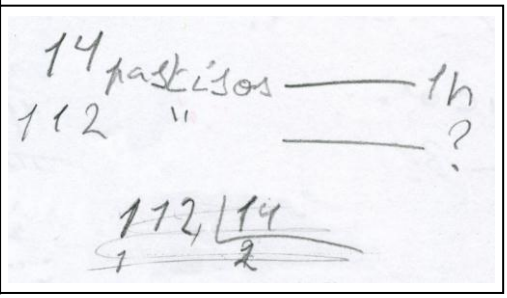


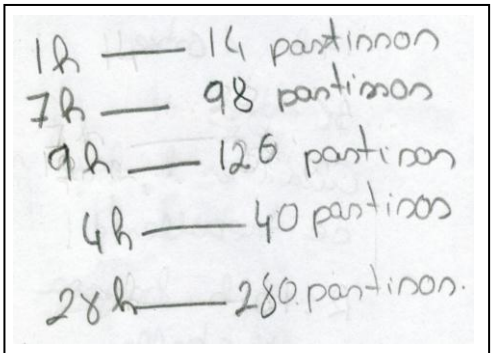


Un pastisser és capaç de fer 14 pastissos de 4 Kg en una hora. Com que li surten molt bons, per al diumenge li han encarregat 112 pastissos d'aquests. Quantes hores haurà de treballar per poder acabar-los tots?

Explicitació diverses estratègies nens i nenes 6è.
A i B. Saben que una regla de tres seria el procediment però no saben resoldre-la.
C. Intenta un joc de proporcions però es perd.







Exemples. Desenvolupa estratègies explícites de resolució: Nivell 0. *No explicita cap estratègia de resolució, o fa constar una que és del tot arbitrària, o allunyada de la correcta.* Ctrl+clic= Tornar a Rúbrica

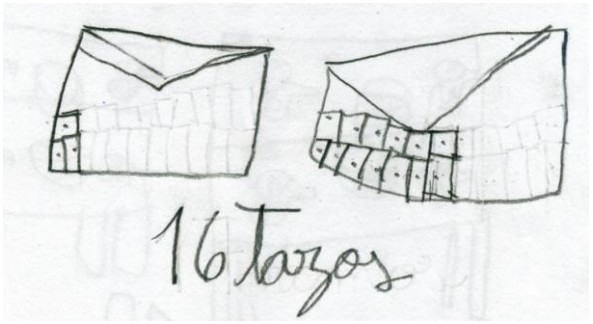
Dilluns i dimarts vaig anar a l'escola amb un paquet de tazos. A l'hora del pati vaig jugar amb 4 nens de la meva classe que també havien portat tazos. Dilluns vaig perdre 9 tazos i dimarts en vaig perdre 7. Quants tazos vaig perdre entre tots dos dies?

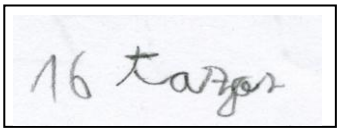
Explicació estratègia nen 1r

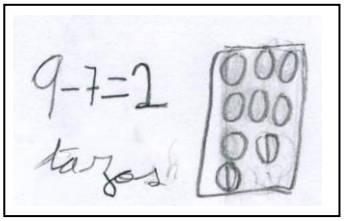
A. Comunica resposta correcta, però inventa una estratègia del tot arbitrària.

B. Comunica resposta però no explicita cap estratègia.

C. Estratègia del tot errònia: com es tracta de perdre s'ha de restar.





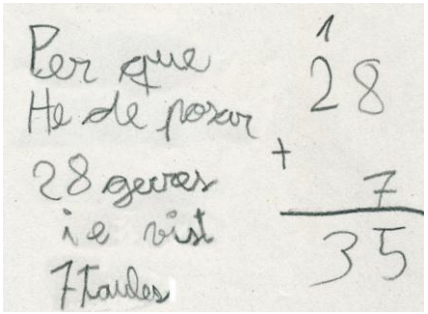


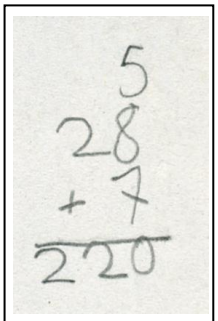
Avui m'he quedat a dinar al menjador de l'escola. Jo, amb un grupet de 5 nens, he ajudat a parar les taules. A mi m'ha tocat posar les gerres d'aigua. Havia de posar 28 gerres i he vist que hi havia 7 grans taules parades per dinar. Quantes gerres he posat a cada taula?

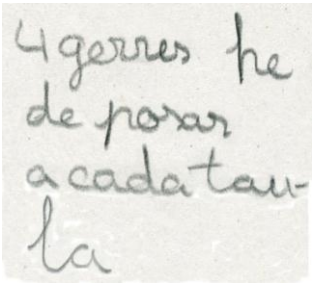
Explicació diverses estratègies alumnes de 3r.

A i B. Estratègies matemàtiques del tot errònies i absurdes.

C. Comunica resposta sense explicitar estratègia.





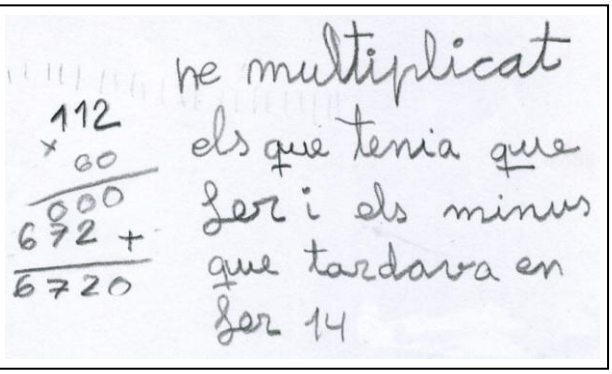


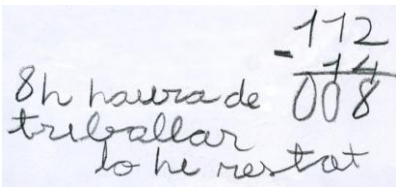
Un pastisser és capaç de fer 14 pastissos de 4 Kg en una hora. Com que li surten molt bons, per al diumenge li han encarregat 112 pastissos d'aquests. Quantes hores haurà de treballar per poder acabar-los tots?

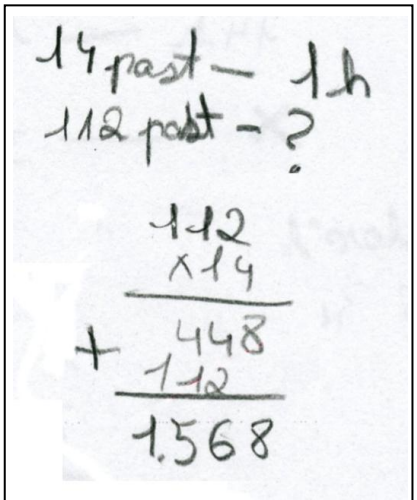
Explicació diverses estratègies nens i nenes 6è.

A i B. Estratègies matemàtiques del tot errònies.

C. Estratègia recolzada en regla de tres que resol malament i ofereix resultat absurd.

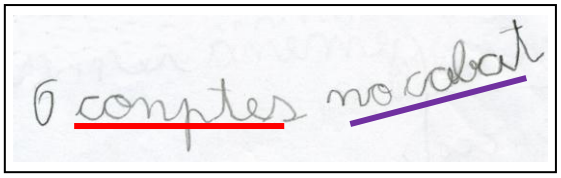


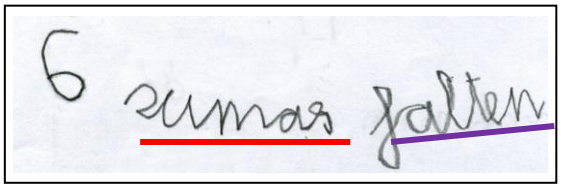




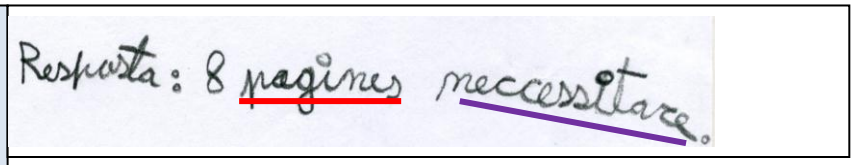
Exemples. Comunica la solució: Nivell 3. *Comunica la solució correcta del problema acompanyada de les unitats i el concepte a que fa referència dins el problema.* Ctrl+clic= Tornar a Rúbrica

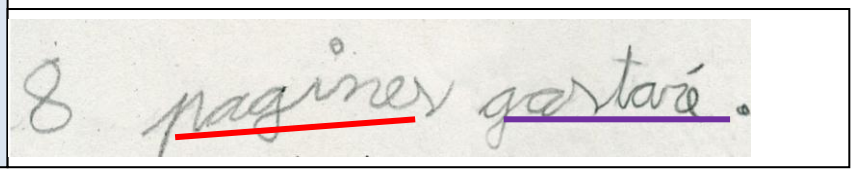
La senyoreta m'ha posat deures. He de fer 14 comptes de sumar. He estat treballant 20 minuts seguits i ja tinc fetes 8 comptes. Quantes comptes em queden per acabar els deures?
Diverses comunicacions alumnes de 1r.
Unitats
Concepte



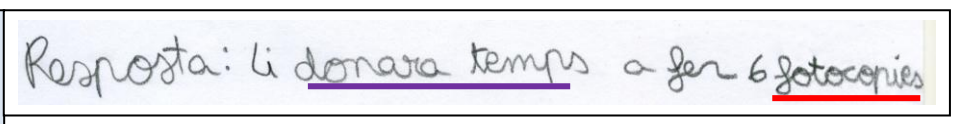


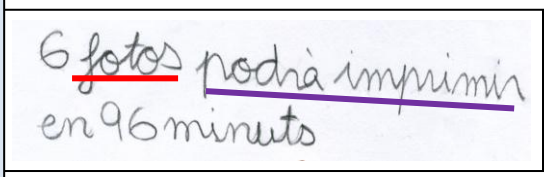
Quan vaig fer 7 anys la meva mare em va regalar un àlbum de fotos. Ara he de col·locar en aquest àlbum 32 fotos que tinc soltes. A cada pàgina puc ficar 4 fotos. Quantes pàgines necessitaré?
Diverses comunicacions alumnes de 3r.

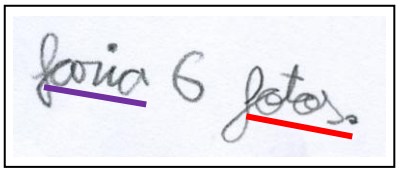


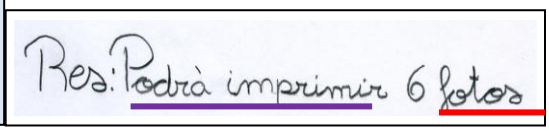


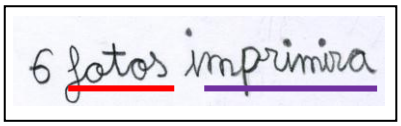
La impressora que tenim a l'aula d'informàtica és molt lenta. Triga 16 minuts en imprimir en alta qualitat una foto en color de 20 cm per 30 cm. Imagina que queden 96 minuts per tancar l'aula d'informàtica. Quantes fotos d'aquestes podrà imprimir aquesta impressora?
Diverses comunicacions alumnes de 5è.





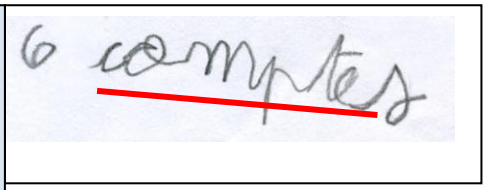


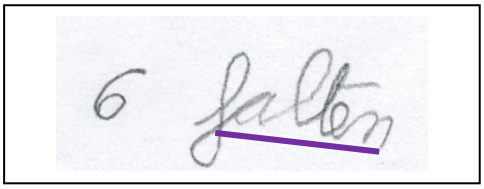


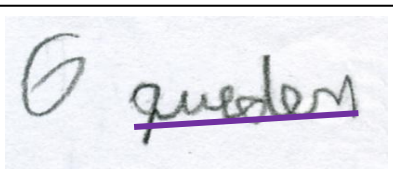


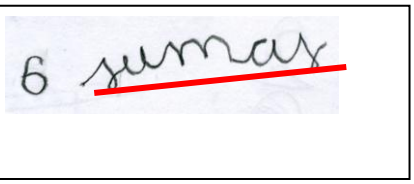
Exemples. Comunica la solució**: Nivell 2** *Comunica la solució correcta però de forma incompleta: o bé falta la magnitud, o bé el concepte.* **Ctrl+clic= Tornar a Rúbrica**

La senyoreta m'ha posat deures. He de fer 14 comptes de sumar. He estat treballant 20 minuts seguits i ja tinc fetes 8 comptes. Quantes comptes em queden per acabar els deures?
Diverses comunicacions alumnes de 1r.
A i D. Falta concepte.
B i C Falta unitats.

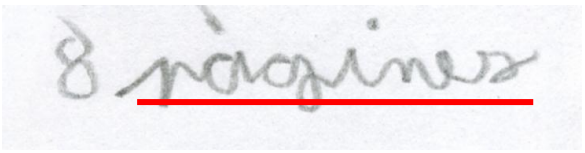


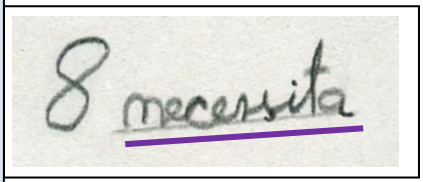




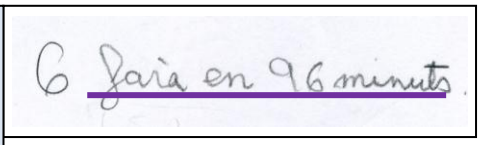


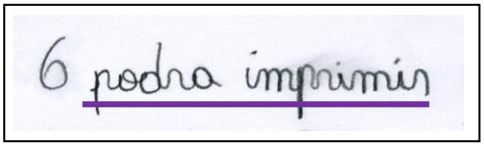
Quan vaig fer 7 anys la meva mare em va regalar un àlbum de fotos. Ara he de col·locar en aquest àlbum 32 fotos que tinc soltes. A cada pàgina puc ficar 4 fotos. Quantes pàgines necessitaré?
Diverses comunicacions alumnes de 3r.
A . Falta concepte.
B. Falta unitats.

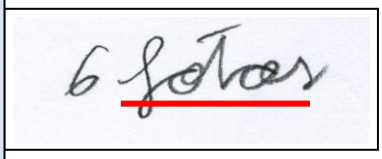


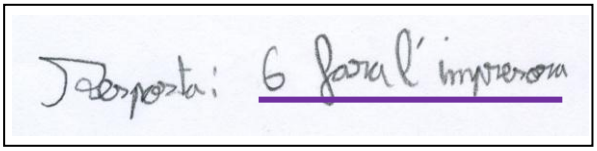


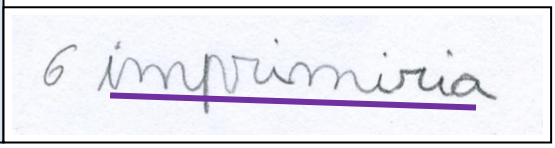
La impressora que tenim a l'aula d'informàtica és molt lenta. Triga 16 minuts en imprimir en alta qualitat una foto en color de 20 cm per 30 cm. Imagina que queden 96 minuts per tancar l'aula d'informàtica. Quantes fotos d'aquestes podrà imprimir aquesta impressora?
Diverses comunicacions alumnes de 5è.
A, B, D i E. Falten unitats.
D i F Falten conceptes.

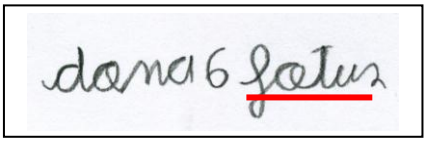






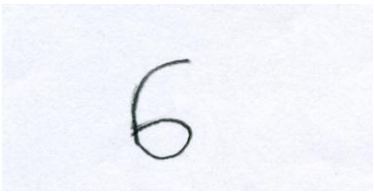


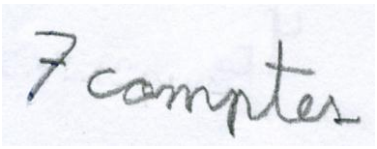


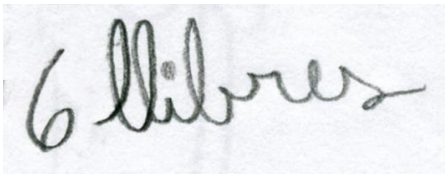


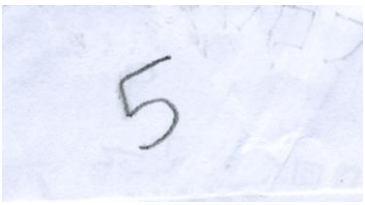
Exemples. Comunica la solució**: Nivell 1,** *Comunica la solució correcta nua o amb magnitud o concepte fals. O bé la solució és incorrecta però no del tot arbitrària perquè s'apropa a la correcció.* **Ctrl+clic= Tornar a Rúbrica**

La senyoreta m'ha posat deures. He de fer 14 comptes de sumar. He estat treballant 20 minuts seguits i ja tinc fetes 8 comptes. Quantes comptes em queden per acabar els deures?
Diverses comunicacions alumnes de 1r.
A . Solució correcta però nua.
B i D. Quantitat propera a solució correcta.
C. Quantitat correcta però equivoca les unitats.

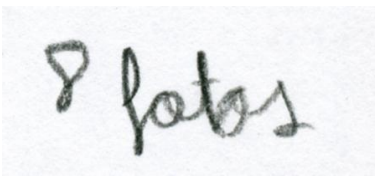


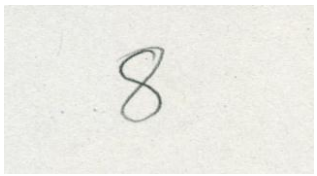




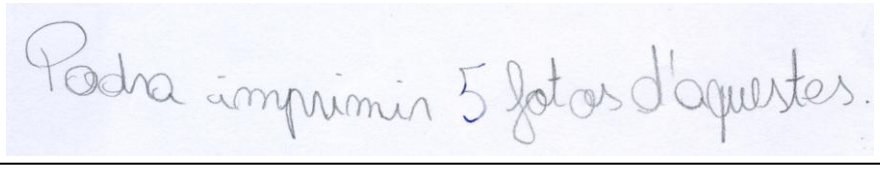


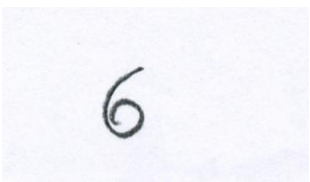
Quan vaig fer 7 anys la meva mare em va regalar un àlbum de fotos. Ara he de col·locar en aquest àlbum 32 fotos que tinc soltes. A cada pàgina puc ficar 4 fotos. Quantes pàgines necessitaré?
Diverses comunicacions alumnes de 3r.
A . Quantitat correcta però equivoca les unitats.
B . Solució correcta però nua.

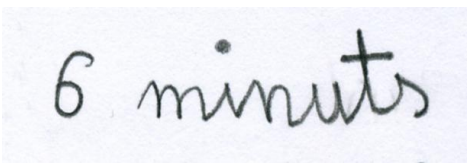




La impressora que tenim a l'aula d'informàtica és molt lenta. Triga 16 minuts en imprimir en alta qualitat una foto en color de 20 cm per 30 cm. Imagina que queden 96 minuts per tancar l'aula d'informàtica. Quantes fotos d'aquestes podrà imprimir aquesta impressora?
Diverses comunicacions alumnes de 5è.
A. Quantitat propera a solució correcta.
B. Solució correcta però nua.
C. Quantitat correcta però equivoca les unitats.

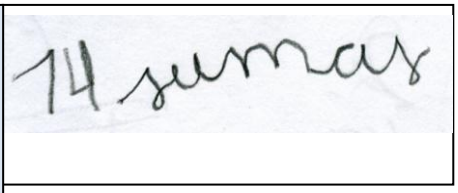


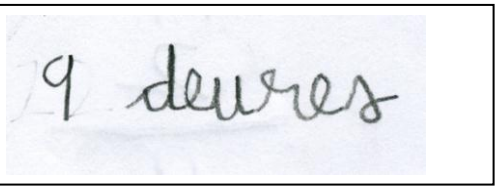


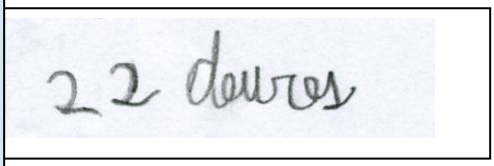


Exemples. Comunica la solució**: Nivell 0,** *No comunica cap solució, o expressa una que resulta del tot arbitrària o manifestament absurda.* **Ctrl+clic= Tornar a Rúbrica**

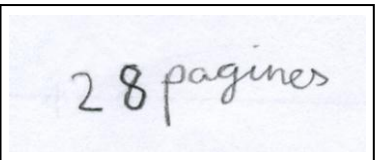
La senyoreta m'ha posat deures. He de fer 14 comptes de sumar. He estat treballant 20 minuts seguits i ja tinc fetes 8 comptes. Quantes comptes em queden per acabar els deures?
Diverses comunicacions alumnes de 1r.
Quantitats absurdes o allunyades.

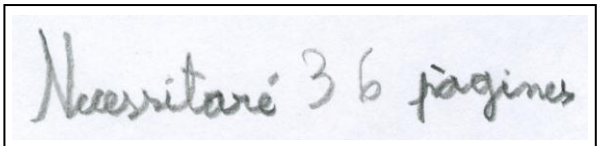


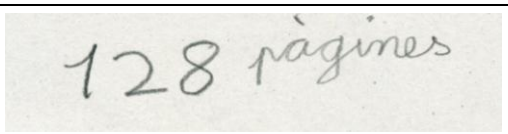




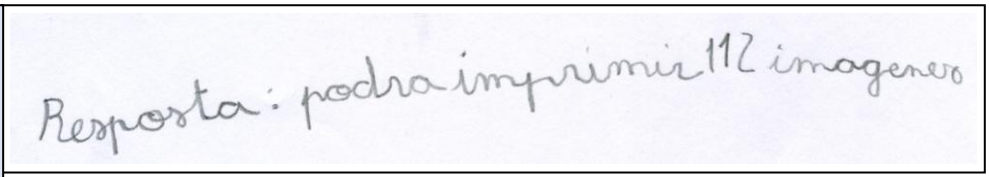
Quan vaig fer 7 anys la meva mare em va regalar un àlbum de fotos. Ara he de col·locar en aquest àlbum 32 fotos que tinc soltes. A cada pàgina puc ficar 4 fotos. Quantes pàgines necessitaré?
Diverses comunicacions alumnes de 3r.
Quantitats absurdes o allunyades.

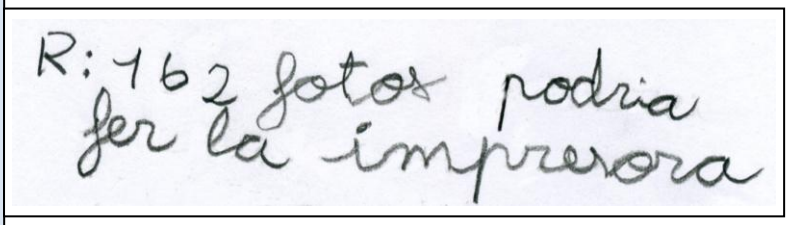






La impressora que tenim a l'aula d'informàtica és molt lenta. Triga 16 minuts en imprimir en alta qualitat una foto en color de 20 cm per 30 cm. Imagina que queden 96 minuts per tancar l'aula d'informàtica. Quantes fotos d'aquestes podrà imprimir aquesta impressora?
Diverses comunicacions alumnes de 5è.
Quantitats absurdes o allunyades.



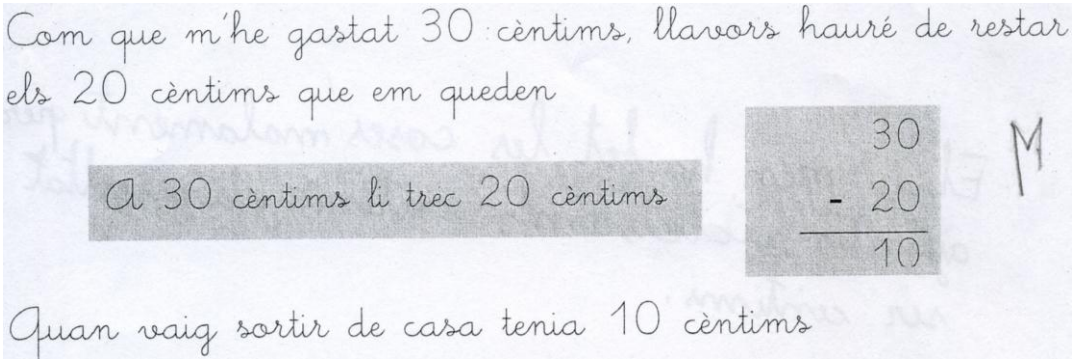


Exemples. Supervisa el procés de resolució i el resultat**: Nivell 3,** *Identifica la correcció o incorrecció del resultat i és capaç d'argumentar de forma clara i ordenada amb raons correctes*. **Ctrl+clic= Tornar a Rúbrica**

1. Ahir a la tarda, vaig sortir de casa amb uns quants cèntims a la butxaca. Quan vaig arribar al parc, em vaig gastar 30 cèntims en un paquet de xiclets. Al paquet em van sortir 10 xiclets i els vaig repartir entre els meus amics. Després vaig mirar quants diners em quedaven, per veure si podia comprar un altre paquet, però solament em quedaven 20 cèntims i no vaig poder comprar-lo. Amb quants cèntims vaig sortir de casa?

1. Supervisió de la resolució incorrecta.
A. Alumna de 2n que argumenta en base a la incoherència del resultat.
B. Alumna de 2n que a més de destacar la incoherència del resultat parla de la impossibilitat de restar 30 a 10 (És clar, en el camp dels N que ella coneix)

2. Supervisió de la resolució correcta.
A. Alumna de 2n: Identificació i argumentació correcta, amb referència a les accions lògiques de resolució.
B. Alumna de 2n: Identificació i argumentació correcta, amb referència a la comprovació del resultat, realitzant l'operació inversa.

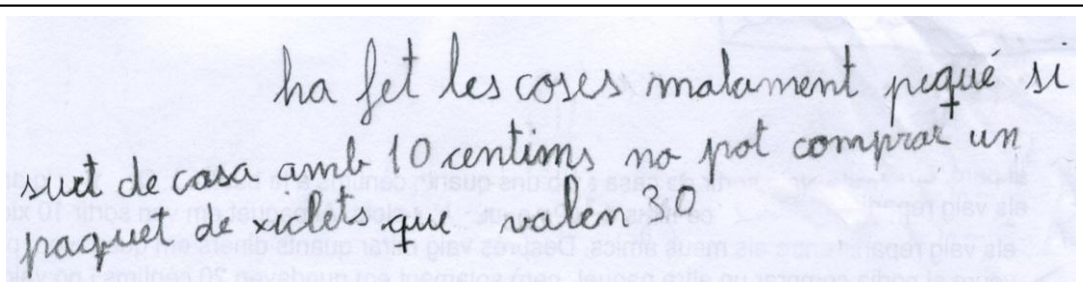

Com que m'he gastat 30 cèntims, llavors hauré de restar els 20 cèntims que em queden

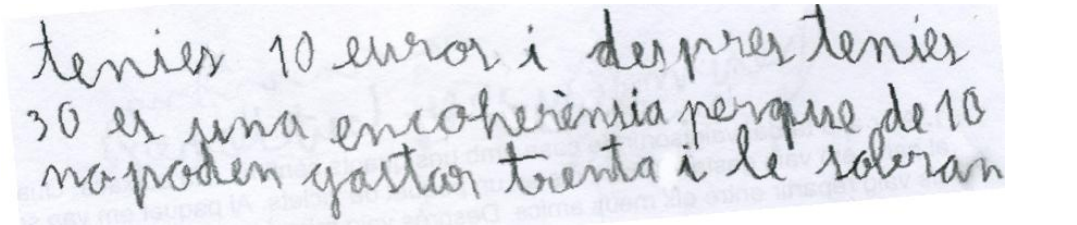
A 30 cèntims li trec 20 cèntims

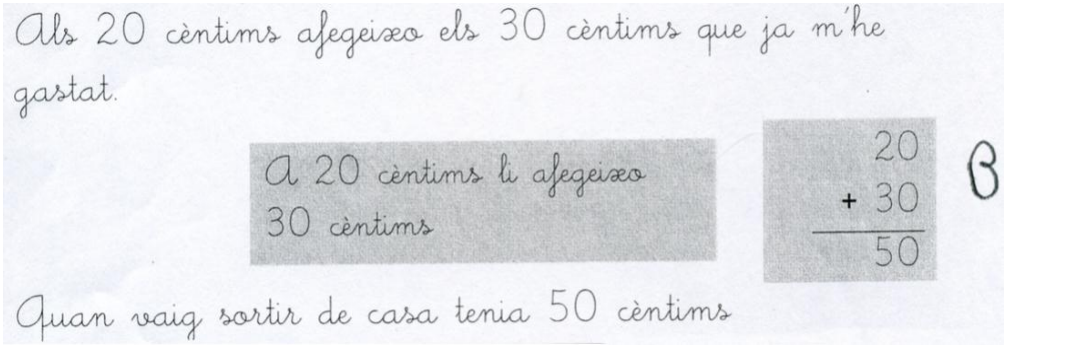
30
- 20
10

M

Quan vaig sortir de casa tenia 10 cèntims


ha fet les coses malament perquè si surt de casa amb 10 centims no pot comprar un paquet de xiclets que valen 30


tenies 10 error i després tenies 30 es una incoherència perque de 10 no poden gastar trenta i li soleran

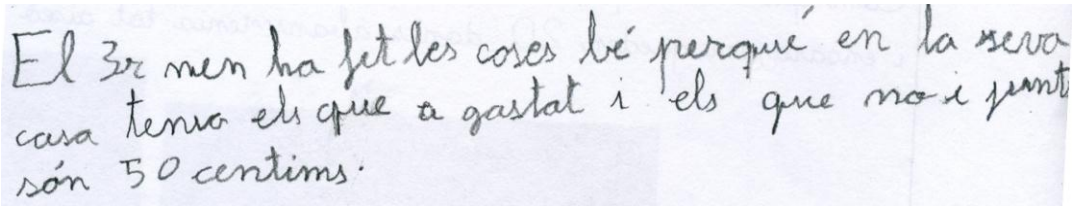

Als 20 cèntims afegeixo els 30 cèntims que ja m'he gastat.

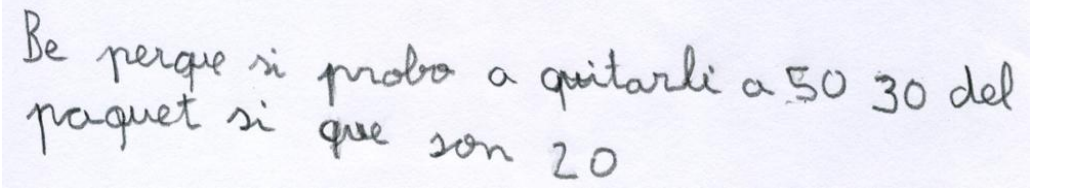
A 20 cèntims li afegeixo 30 cèntims

20
+ 30
50

B

Quan vaig sortir de casa tenia 50 cèntims


El 3r m'en ha fet les coses bé perquè en la seva casa tenia els que a gastat i els que no i junts són 50 centims.


Be perque si proba a quitarli a 50 30 del paquet si que son 20

Exemples. Supervisa el procés de resolució i el resultat**: Nivell 3,** *Identifica la correcció o incorrecció del resultat i és capaç d'argumentar de forma clara, completa i ordenada amb raons correctes.* **Ctrl+clic= Tornar a Rúbrica**

Per celebrar la festa de Nadal a la classe, vam recollir 80 euros. Un grup de 3 nens vam anar al super i, entre d'altres coses, vam comprar un pack de tetrabrics de suc de taronja que, en total, contenia 6 litres de suc, i un paquet de canyes per beure el suc còmodament. Recordo que aquest pack ens va costar 10 euros i que cada tetrabric contenia 0,75 litres de suc. Saps quants tetrabrics hi havia en aquest pack?

1. Supervisió de la resolució incorrecta.
A: Alumne de 5è. Identificació correcta i argumentació procedent basada en la incoherència del resultat.
B. Alumna de 5è. Identificació correcta i argumentació procedent basada en les accions implícites de resolució.

Com que el pack sencer tenia 6 litres i cada tetrabric tenia 0,75 litres, haurem de treure'ls.

6
- 0,75
5,25

A 6 litres li trec 0,75 litres.

El pack tenia 5,25 tetrabrics

M

No pot ser que et dongui 5'25, et tindria que donar un nombre exacte (com 1 és exacte). No venen els tetrabrics en porcions.

L'ha fet malament perquè li ha tret a sis litres 0'75 litres que és un suc i així sabrem quants litres li queden després de beure un suc però no el nombre de sucs que hi havia

2. Supervisió de la resolució correcta.
A. Identificacions correctes en tots dos casos. Les argumentacions també es consideren completes i correctes. Estan basades en les accions implícites de resolució.

Haurem de fer grups de 0,75 litres amb els 6 litres de suc que té el pack.

Amb 6 litres faig grups de 0,75 litres

6 : 0,75 = 8

8 tetrabrics tenia aquest pack

B

Està bé perquè ha fet grups de 0'75 litres fins arribar a 6 litres i cada grup es un tetrabric

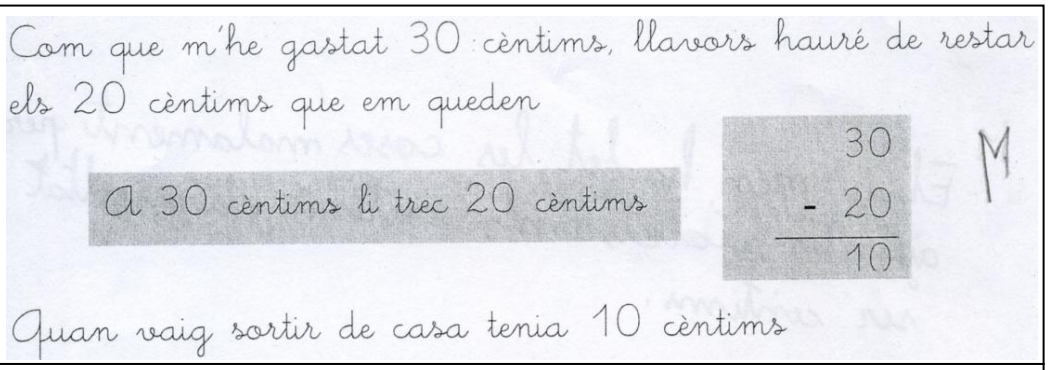
Està bé perquè ha fet grups de 0,75 litres amb els 6 litres de suc, així sabem els tetrabrics que havien en el pack perquè cada grup de 0,75 es un tetabric.

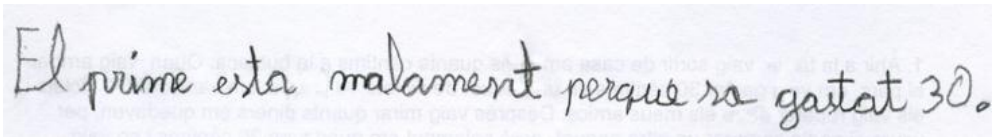
Exemples. Supervisa el procés de resolució i el resultat**: Nivell 2,** *Identifica la correcció o incorrecció del resultat i, però la seva argumentació no resulta clara, ordenada o completa. Tot i així la mestra pot inferir raons justes.* **Ctrl+clic= Tornar a Rúbrica**

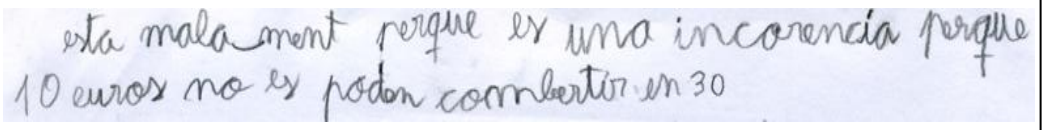
Ahir a la tarda, vaig sortir de casa amb uns quants cèntims a la butxaca. Quan vaig arribar al parc, em vaig gastar 30 cèntims en un paquet de xiclets. Al paquet em van sortir 10 xiclets i els vaig repartir entre els meus amics. Després vaig mirar quants diners em quedaven, per veure si podia comprar un altre paquet, però solament em quedaven 20 cèntims i no vaig poder comprar-lo. Amb quants cèntims vaig sortir de casa?

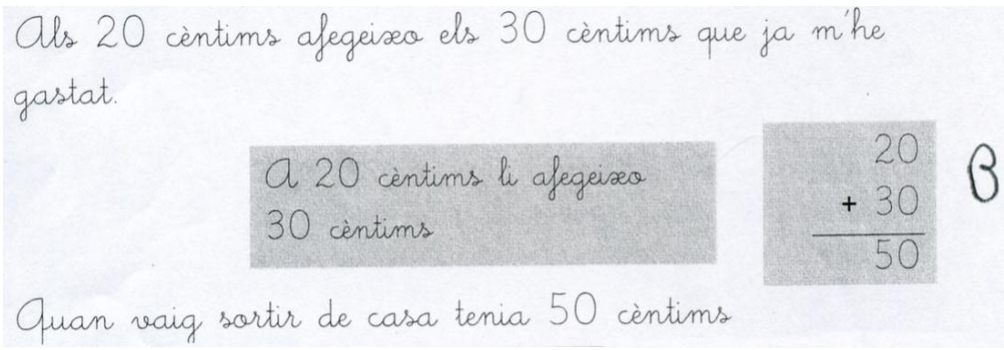
1. Supervisió de la resolució incorrecta.
A. Nena de 2n. S'infereix que argumenta correctament però de forma incompleta. Li falta afegir que això és impossible si va sortir amb 10.
B. Nen de 2n. Argumentació poc clara. Inferim que vol dir que si tenia 10 és impossible que tingués 30 per comprar els xiclets.

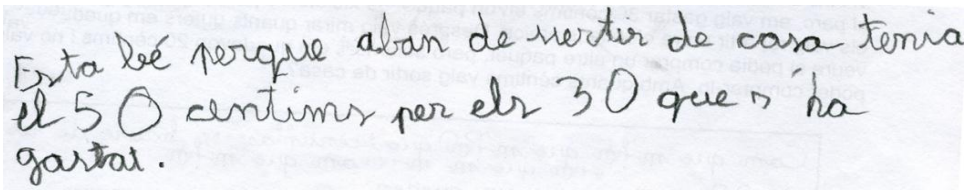
2. Supervisió de la resolució correcta.
A. Nena de 2n: Considerem que l'argument és correcte però incomplet, falta fer referència als 20 que li queden.
B. Nen de 2n: També li falta fer referència als 20 que li sobren.
C. Nena de 2n: Hem considerat que li falta explicar el per què s' han d'ajuntar aquelles quantitats.

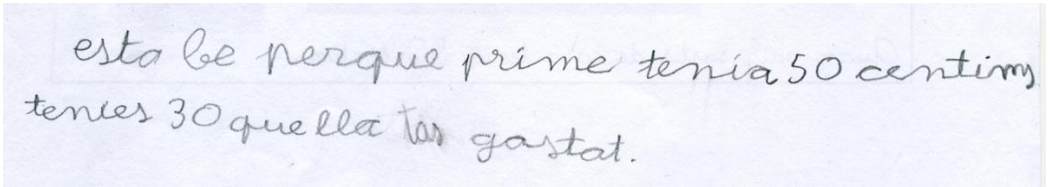


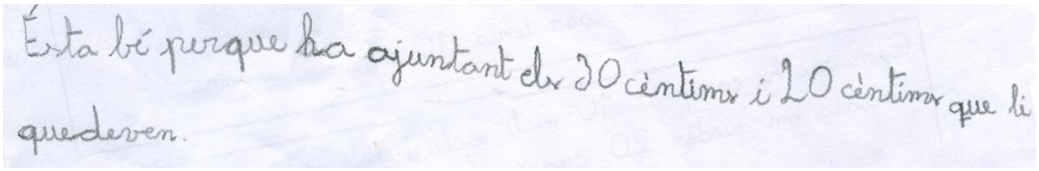








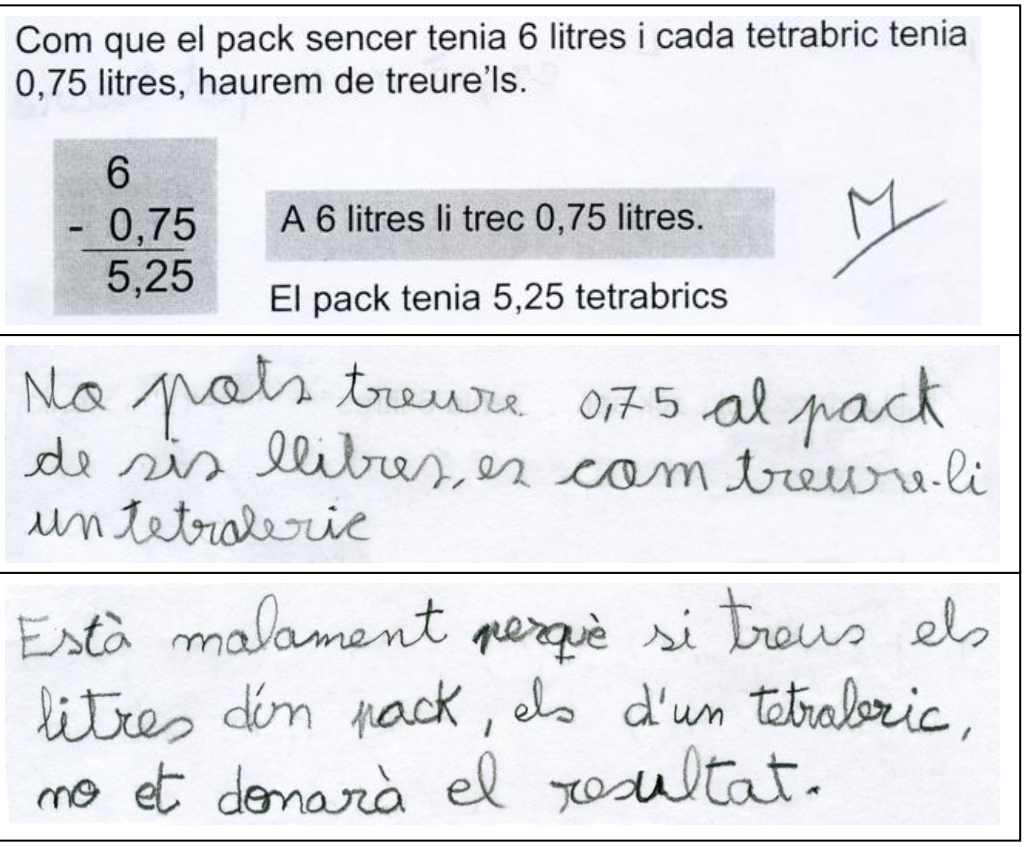




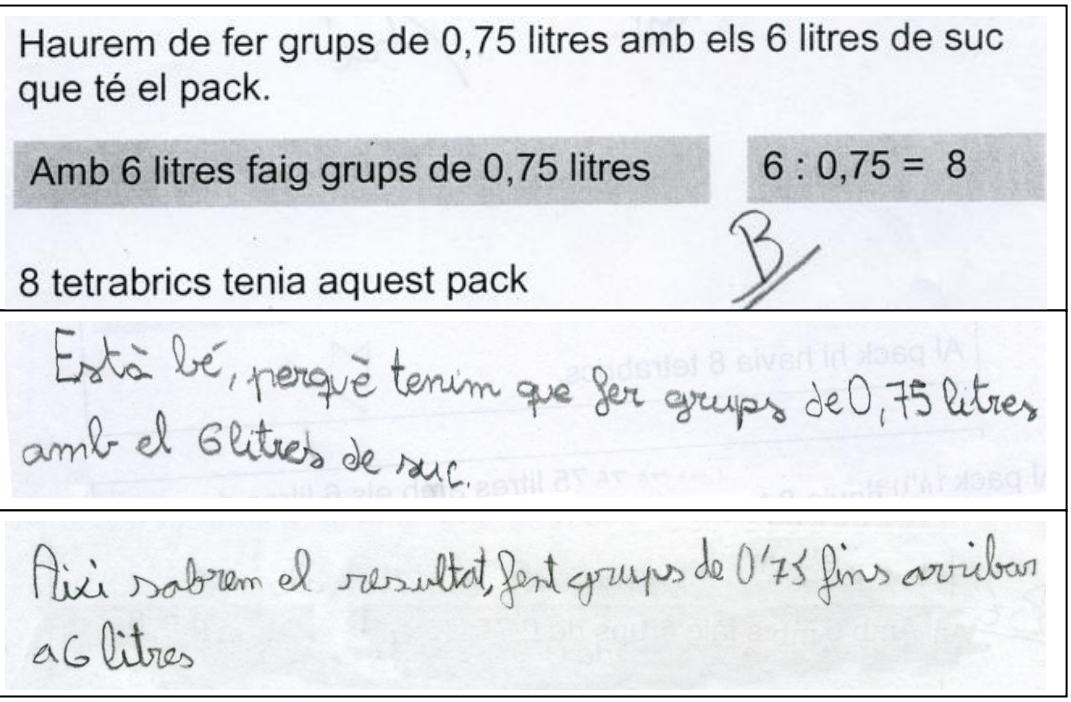
Exemples. Supervisa el procés de resolució i el resultat**: Nivell 2,** *Identifica la correcció o incorrecció del resultat i, però la seva argumentació no resulta clara, ordenada o completa. Tot i així la mestra pot inferir raons justes.* **Ctrl+clic= Tornar a Rúbrica**

Per celebrar la festa de Nadal a la classe, vam recollir 80 euros. Un grup de 3 nens vam anar al super i, entre d'altres coses, vam comprar un pack de tetrabrics de suc de taronja que, en total, contenia 6 litres de suc, i un paquet de canyes per beure el suc còmodament. Recordo que aquest pack ens va costar 10 euros i que cada tetrabric contenia 0,75 litres de suc. Saps quants tetrabrics hi havia en aquest pack?

1. Supervisió de la resolució incorrecta.
A. Alumne de 5è: Es considera incompleta l'argumentació. Hauria de completar-la amb més raons
B. Alumna de 5è: Es considera un cas semblant a l'anterior, però amb més dubtes de si no hauria d'estar al nivell 1.



2. Supervisió de la resolució correcta.
A. Alumna de 5è: Argumentació incompleta, ja que no diu perquè fa els grups de 0,75. També es podria considerar que fa una mera descripció de l'operació realitzada i classificar-la en el nivell inferior. Tot i així, com que descriu una accepció concreta de la divisió: partir 6 en parts de 0,75; i no la general: dividir 6 entre 0,75, optem per ubicar-lo en aquest 2n nivell.
B. Alumna de 5è: Igual que la companya anterior, realitza argumentació incompleta: no diu perquè fent grups de 0,75 sabrem el resultat.

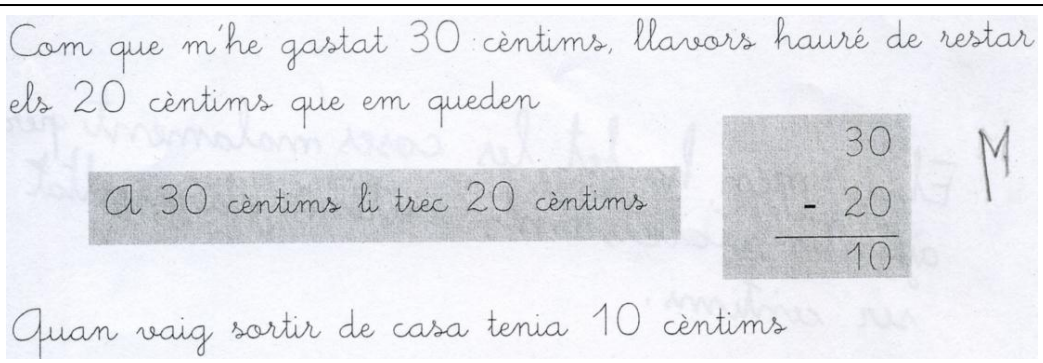


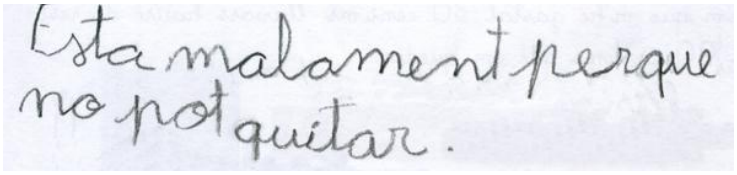
Exemples. Supervisa el procés de resolució i el resultat**: Nivell 1,** *Identifica la correcció o incorrecció del resultat, però no argumenta correctament, o fa una mera descripció o narració de l'operació realitzada, o de la que s'ha de realitzar.* **Ctrl+clic= Tornar a Rúbrica**

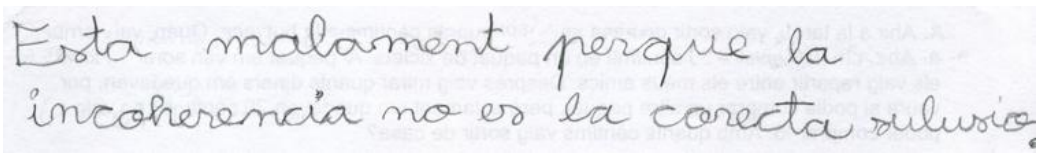
1. Ahir a la tarda, vaig sortir de casa amb uns quants cèntims a la butxaca. Quan vaig arribar al parc, em vaig gastar 30 cèntims en un paquet de xiclets. Al paquet em van sortir 10 xiclets i els vaig repartir entre els meus amics. Després vaig mirar quants diners em quedaven, per veure si podia comprar un altre paquet, però solament em quedaven 20 cèntims i no vaig poder comprar-lo. Amb quants cèntims vaig sortir de casa?

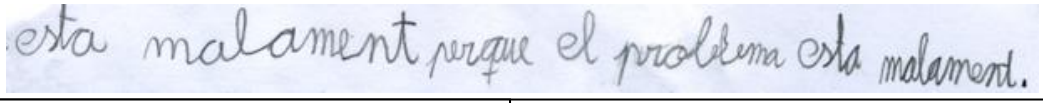
1. Supervisió de la resolució incorrecta.
A. Alumne de 2n: Argumentació incorrecta: descriu el que ha fet dient que no es pot fer.
B i C. Alumnes de 2n: Falta d'argumentació: està mal perquè està mal"
D. Alumna de 2n. Identifica sense argumentar.

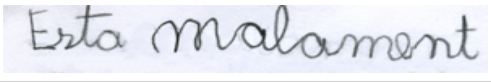
2. Supervisió de la resolució correcta.
A. Alumne de 2n: Argumentació incorrecta: descriu l'operació feta, però no diu perquè s'ha de fer.
B. Alumna de 2n: Identifica i no argumenta
C. Alumnes de 2n: Falta d'argumentació: està bé perquè la resposta és la que és: 50.
D. Alumna de 2n. Argumentació incorrecta per falta evident de relació amb el procés que s'està supervisant.

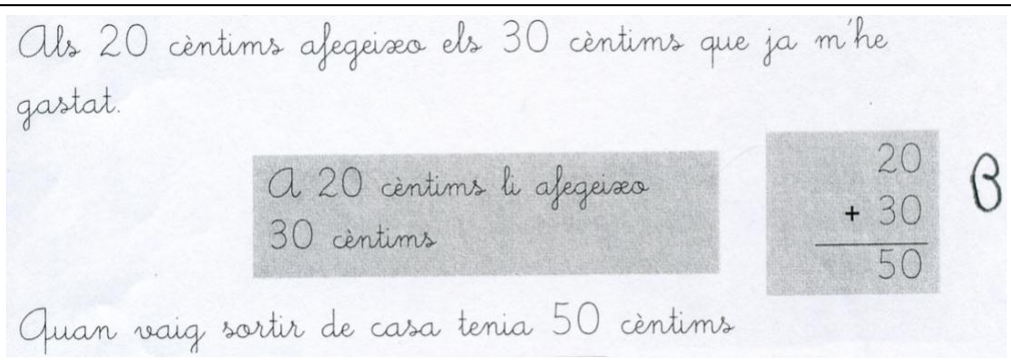


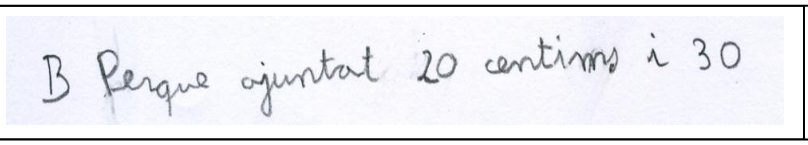


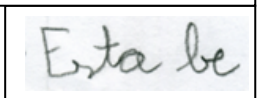


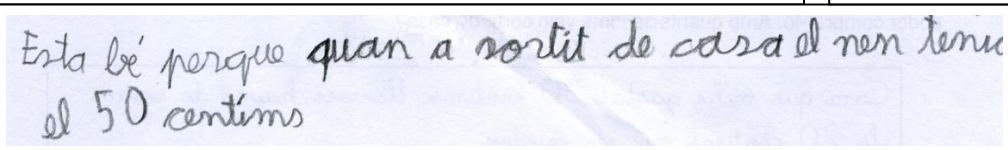


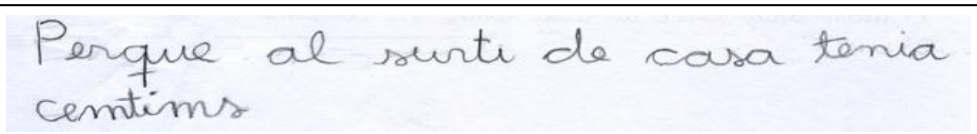








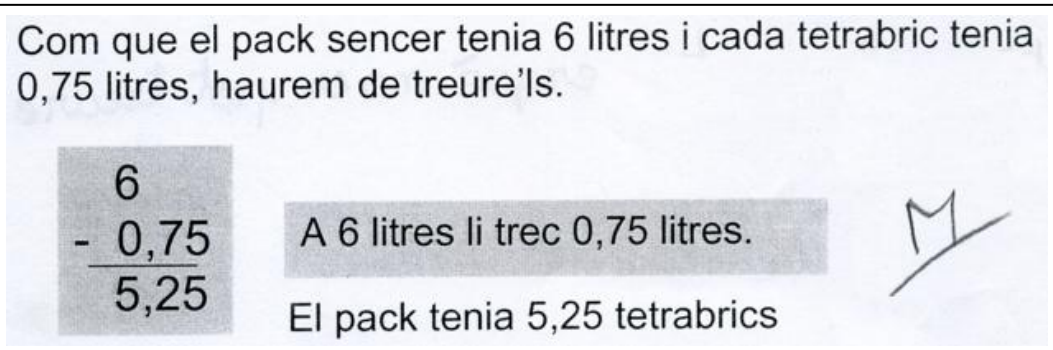


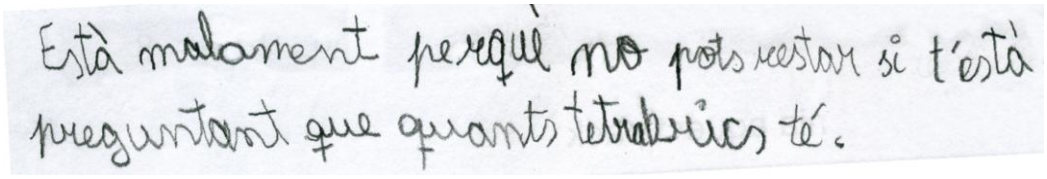


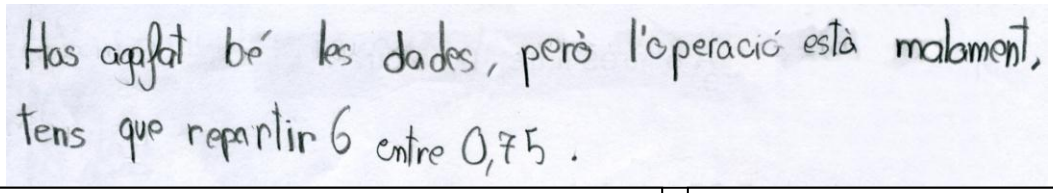
Exemples. Supervisa el procés de resolució i el resultat**: Nivell 1,** *Identifica la correcció o incorrecció del resultat, però no argumenta correctament, o fa una mera descripció o narració de l'operació realitzada o de la que s'ha de realitzar.* **Ctrl+clic= Tornar a Rúbrica**

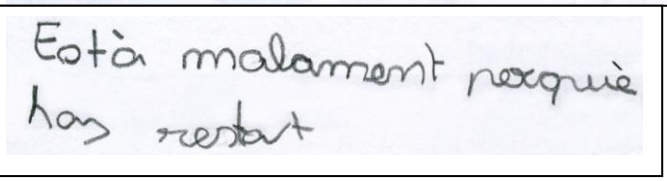
Per celebrar la festa de Nadal a la classe, vam recollir 80 euros. Un grup de 3 nens vam anar al super i, entre d'altres coses, vam comprar un pack de tetrabrics de suc de taronja que, en total, contenia 6 litres de suc, i un paquet de canyes per beure el suc còmodament. Recordo que aquest pack ens va costar 10 euros i que cada tetrabric contenia 0,75 litres de suc. Saps quants tetrabrics hi havia en aquest pack?

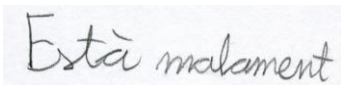
1. Supervisió de la resolució incorrecta.
A. B i C. Alumnes de 5è: Argumentacions incorrectes descriuen el que s'ha fet i diuen que no s'ha de fer o que està malament però no diuen per què. En el cas de la B afegeix què s'hauria d'haver fet, però sense explicar per què.
D. Alumna de 5è: Identifica i no argumenta.



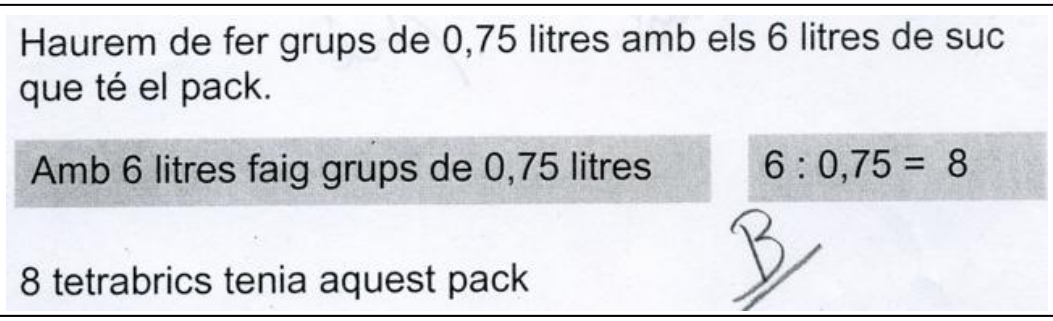


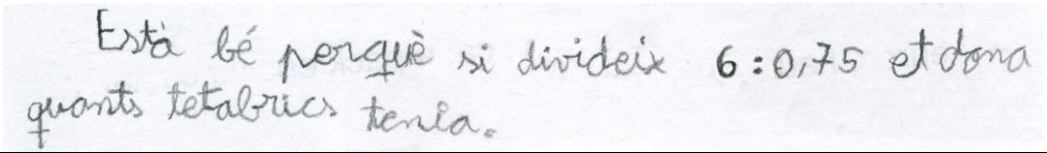


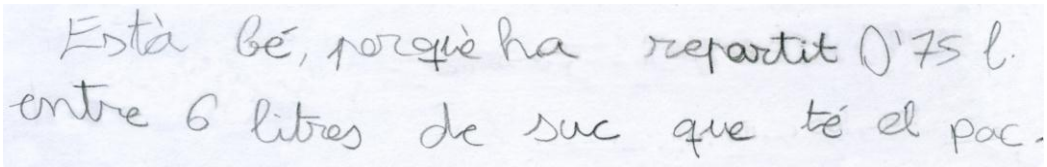




2. Supervisió de la resolució correcta.
A. Alumne de 5è: Identifica bé però a l'hora d'argumentar fa una mera descripció de l'operació realitzada.
B. Alumne de 5è: Identifica correctament, però argumenta mal. No es tracta d'una acció de repartir i encara menys de repartir 0,75 entre 6, en to cas es tractaria de repartir 6 entre 0,75.



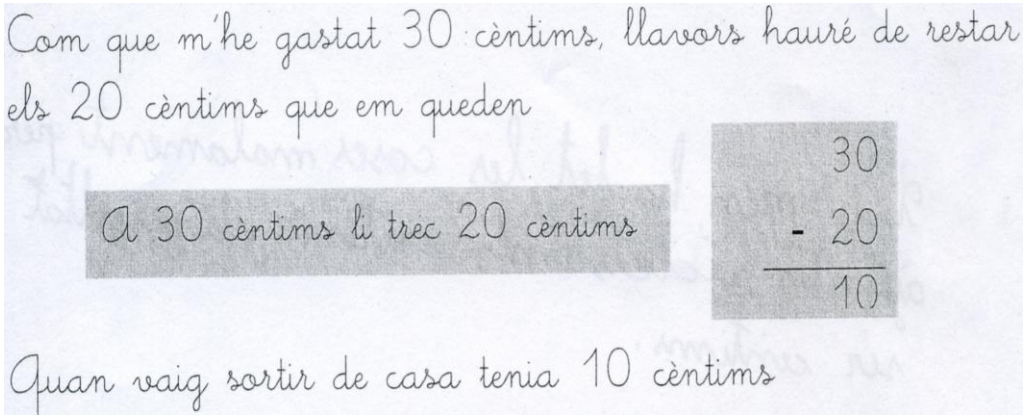


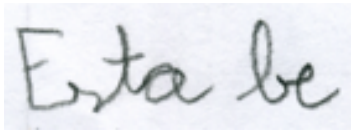


Exemples. Supervisa el procés de resolució i el resultat**: Nivell 0,** *No és capaç de identificar la correcció o incorrecció del resultat. O si identifica, argumenta tan absurdament que es pot pensar que ha intervingut l'atzar.*
Ctrl+clic= Tornar a Rúbrica

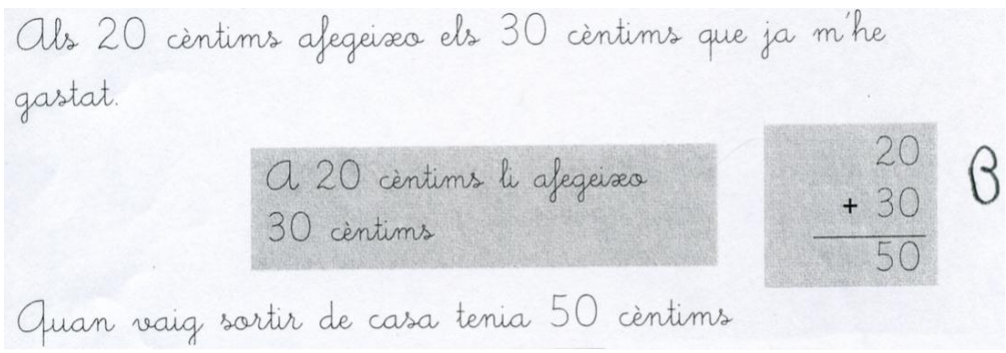
1. Ahir a la tarda, vaig sortir de casa amb uns quants cèntims a la butxaca. Quan vaig arribar al parc, em vaig gastar 30 cèntims en un paquet de xiclets. Al paquet em van sortir 10 xiclets i els vaig repartir entre els meus amics. Després vaig mirar quants diners em quedaven, per veure si podia comprar un altre paquet, però solament em quedaven 20 cèntims i no vaig poder comprar-lo. Amb quants cèntims vaig sortir de casa?

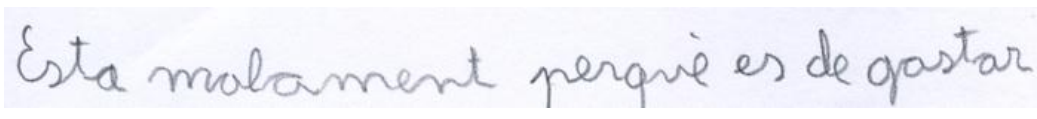
1. Supervisió de la resolució incorrecta.
A. Alumne de 2n: identifica com a malament una resolució que és correcta.

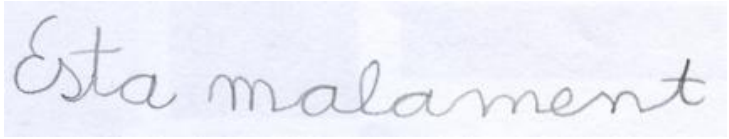




2. Supervisió de la resolució correcta.
A. Alumne de 2n: identifica malament: Creu que s'ha fet mal el problema perquè com es parla de gastar això implica una resta.
B. Alumna de 2n: Identifica com a malament una resolució que és correcta.

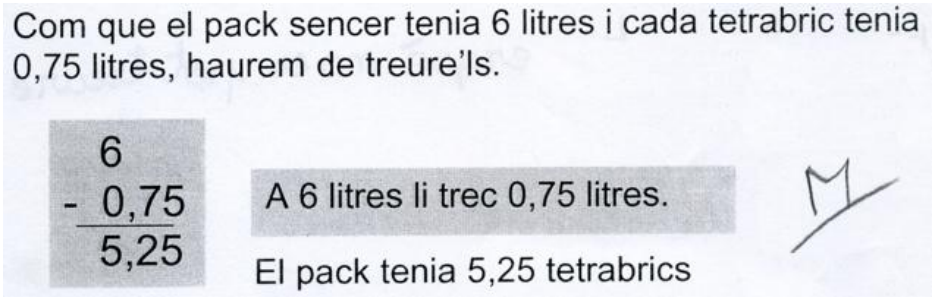
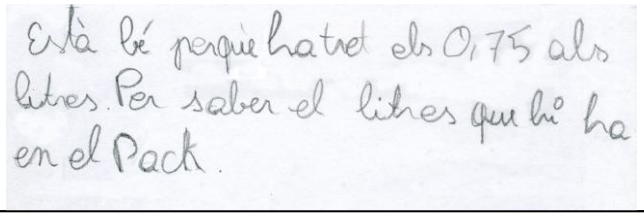
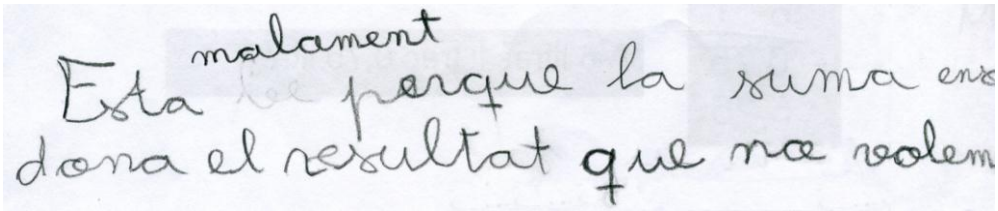
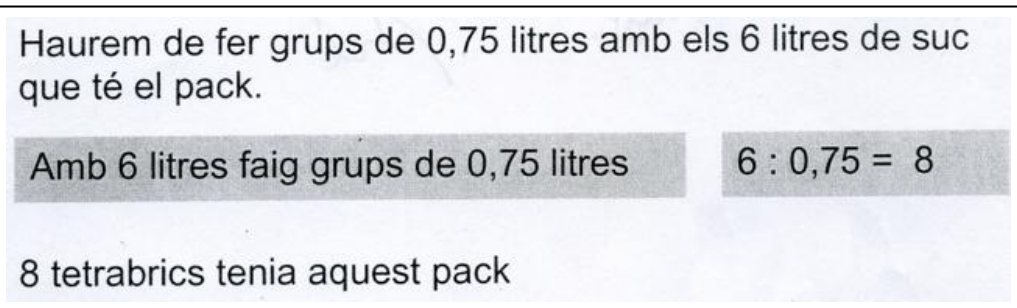
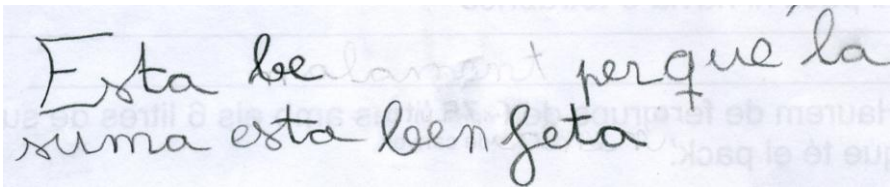
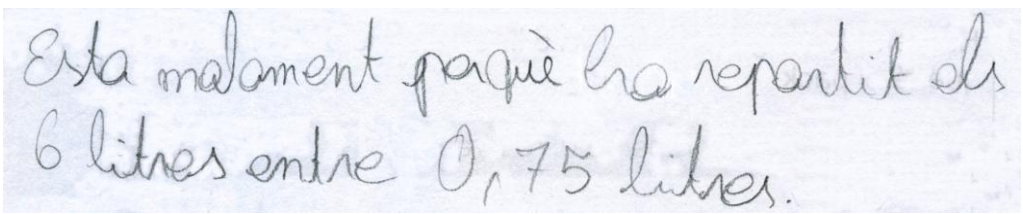






Exemples. Supervisa el procés de resolució i el resultat**: Nivell 0,** *No és capaç de identificar la correcció o incorrecció del resultat. O si identifica, argumenta tan absurdament que es pot pensar que ha intervingut l'atzar.*
Ctrl+clic= Tornar a Rúbrica

Per celebrar la festa de Nadal a la classe, vam recollir 80 euros. Un grup de 3 nens vam anar al super i, entre d'altres coses, vam comprar un pack de tetrabrics de suc de taronja que, en total, contenia 6 litres de suc, i un paquet de canyes per beure el suc còmodament. Recordo que aquest pack ens va costar 10 euros i que cada tetrabric contenia 0,75 litres de suc. Saps quants tetrabrics hi havia en aquest pack?

1. Supervisió d'una resolució incorrecta.
A. Alumna de 5è: identifica malament: Essent una resolució incorrecta la qualifica com a bé.
B. Alumne de 5è: Tot i que esta ben identificat com a correcte, es considera que l'argumentació és molt absurda. Possiblement l'hagi qualificat com a bé a l'atzar. Abunda en aquesta possibilitat el fet que l'argument que utilitza ("Perquè la suma està ben feta") l' ha fet servir en totes les activitats proposades al mateix full..

2. Supervisió d'una resolució correcta.
A. Alumne de 5è: Tot i que esta ben identificat com a correcte, es considera que l'argumentació és molt absurda. Es tracta del mateix alumne al que hem fet referència en el paràgraf anterior per la mateixa causa.
B. Alumna de 5è: Identifica com a malament allò que està bé.