[redacted]

(Le numéro est celui qui figure sur la convocation ou la feuille d'émargement)

37.25 / 40

(Remplir cette partie à l'aide de la notice)
Concours / Examen : CRPE **Section/Spécialité/Série :**

Epreuve : Mathématiques **Matière :** **Session :** 2020

Première partie

Partie A

1) Calcul du volume de la boîte de conserve :

V = aire de la base × hauteur
$= \pi r^2 \times h$.

On sait que le diamètre vaut 99 mm, donc le rayon est de $\frac{99}{2}$ mm, soit 49,5 mm. Or 49,5 mm = 4,95 cm.

De plus, h = 118 mm = 11,8 cm.

D'où, $V = \pi \times 4{,}95^2 \times 11{,}8 = \frac{9801}{400}\pi \times 11{,}8 \approx \underline{908 \text{ cm}^3}$

Le volume de la boîte est de 908 cm³, arrondi à l'unité.

2) Calcul du volume d'une boîte remplie à 95% :

$V' = V \times \frac{95}{100} = 908 \times 0{,}95 \approx \underline{862{,}9 \text{ cm}^3}$

Le volume d'une boîte remplie à 95% est de 862,9 cm³.

Or 1 mL = 1 cm³. Donc, 862,9 cm³ = 862,9 mL.

De plus, 862,9 mL > 850 mL. La boîte remplie à 95% contient bien au moins 850 mL de sauce tomate.

NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE

37.25 / 40

3) Si le diamètre a doublé, il vaut désormais 198 mm.
Donc le rayon vaut $\frac{198}{2}$ mm, soit 99 mm.
99 mm = 9,9 cm.

Calcul du volume de la nouvelle boîte :
$$V = \pi r^2 \times h = \pi \times 9{,}9^2 \times 11{,}8 \approx \underline{3633 \text{ cm}^3}.$$

Le volume de la nouvelle boîte est de 3633 cm³ environ.

Or $\frac{3633}{2} = \underline{1816{,}5 \text{ cm}^3}$. Si la nouvelle boîte avait un volume correspondant au double de celui de la première boîte, alors cette dernière devrait avoir un volume de 1816,5 cm³. Or son volume est de 908 cm³ environ. Donc, le volume de la nouvelle boîte n'est pas le double du volume de la boîte $\frac{4}{4}$.

4) On a D = 73 mm = 7,3 cm et h = 54 mm = 5,4 cm.
Donc, $R = \frac{7{,}3}{2} = 3{,}65$ cm.

$$V = \pi r^2 \times h = \pi \times 3{,}65^2 \times 5{,}4 = \frac{5329}{400}\pi \times 5{,}4 \approx \underline{226 \text{ cm}^3}$$

Le volume de la boîte $\frac{1}{4}$ vaut 226 cm³ environ, arrondi à l'unité.

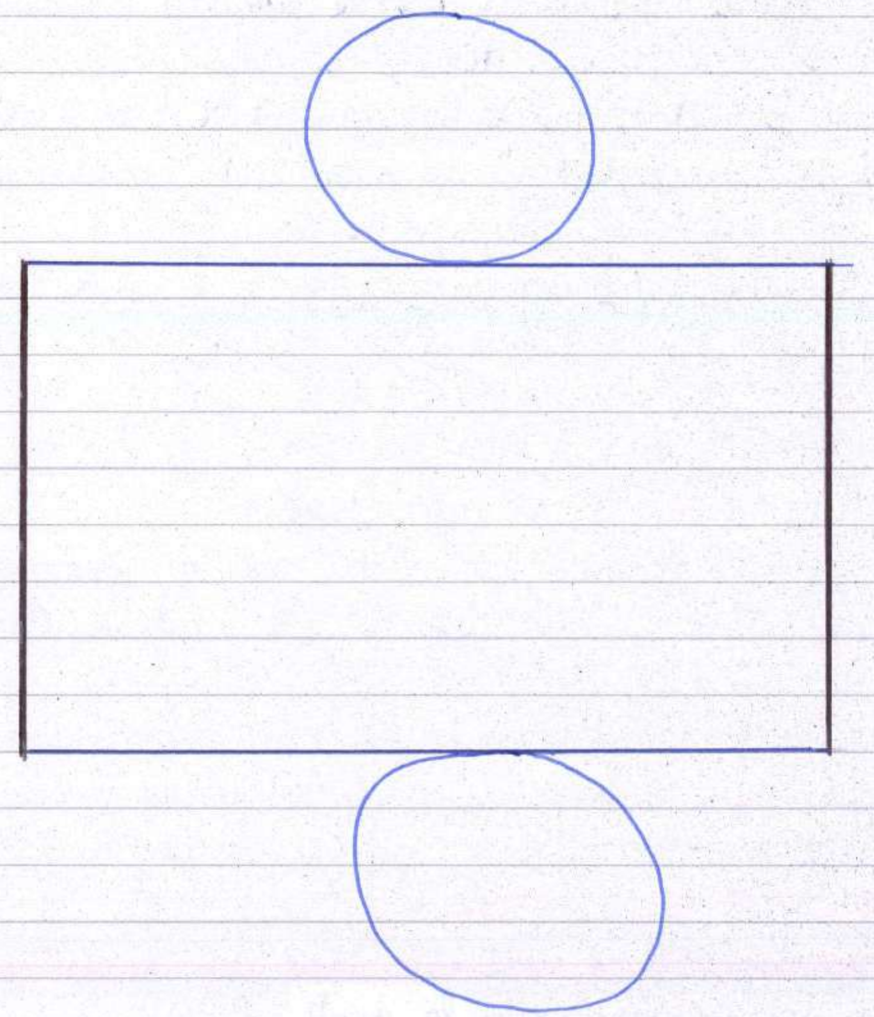
Or, le volume de la boîte $\frac{4}{4}$ est d'environ 908 cm³.

$$908 \times \frac{1}{4} = \underline{227 \text{ cm}^3}.$$

Donc, la boîte $\frac{1}{4}$ porte cette appellation car son volume correspond à $\frac{1}{4}$ de celui de la boîte $\frac{4}{4}$.

Partie B

1)



2) Le volume d'une boîte cylindrique se calcule grâce à la formule : $\pi r^2 \times h$, et il vaut 908 cm^3.

$V = \pi r^2 \times h$
$908 = \pi \times r^2 \times h$
$h = \frac{908}{\pi \times r^2}$ cm.

La hauteur h en fonction du rayon vaut $\left(\frac{908}{\pi \times r^2}\right)$ cm.

3) a) La formule saisie en cellule C2 est "= PI()*A2*A2", ce qui correspond à la proposition 2.

b) Pour trouver l'aire totale du cylindre, la formule pouvant être entrée en E2 est : = C2+C2+D2.

c) Pour avoir un coût minimal, le fabricant souhaite minimiser l'aire totale A. On regarde sur la feuille de calcul les cellules ayant l'aire totale la plus basse. Ainsi, les aires totales les plus basses sont en cellules E 6 et E 7, et correspondent à $520,3\ cm^2$ et $528,9\ cm^2$. Les rayons correspondant à ces aires sont en cellules A6 et A7, avec des rayons de 5 cm et 6 cm.
On peut donc dire que pour avoir un coût minimal de métal, le fabricant doit concevoir des boîtes avec un rayon compris entre 5 cm et 6 cm.

4) a) L'aire totale A n'est pas proportionnelle au rayon r car la fonction n'est pas linéaire. En effet, elle est représentée par une courbe alors que si elle était proportionnelle, elle serait représentée par une droite passant par l'origine.

b) Le point ayant une abscisse de 4,24 a pour ordonnée 541. L'aire totale est donc de $541\ cm^2$ pour un rayon de 4,24 cm.

c) Les rayons correspondant à une aire totale de $530\ cm^2$ correspondent aux abscisses des points ayant pour ordonnée 530.
Les rayons correspondant à une aire totale de $530\ cm^2$ sont donc de 4,52 cm et de 6,04 cm.

d) L'aire totale minimale correspond au point qui a l'ordonnée minimale. Elle vaut donc $519\ cm^2$.

e) Le rayon correspondant à l'aire totale de $519\ cm^2$ est compris entre 5,2 cm et 5,28 cm environ.

f) D'après la question 2, la hauteur h vaut $\frac{908}{\pi r^2}$ cm.
On a $r1 = 5,2$ cm et $r2 = 5,28$ cm.

$$\frac{908}{\pi \times 5,28^2} \leqslant h \leqslant \frac{908}{\pi \times 5,2^2}$$

$$10,4 \leqslant h \leqslant 10,7$$

La hauteur h est comprise entre 10,4 cm et 10,7 cm

[redacted]

37.25 / 40

(Le numéro est celui qui figure sur la convocation ou la feuille d'émargement)

(Remplir cette partie à l'aide de la notice)
Concours / Examen : CRPE Section/Spécialité/Série : ....
Epreuve : Mathématiques Matière : .... Session : 2020

CONSIGNES
- Remplir soigneusement, sur CHAQUE feuille officielle, la zone d'identification en MAJUSCULES.
- Ne pas signer la composition et ne pas y apporter de signe distinctif pouvant indiquer sa provenance.
- Numéroter chaque PAGE (cadre en bas à droite de la page) et placer les feuilles dans le bon sens et dans l'ordre.
- Rédiger avec un stylo à encre foncée (bleue ou noire) et ne pas utiliser de stylo plume à encre claire.
- N'effectuer aucun collage ou découpage de sujets ou de feuille officielle. Ne joindre aucun brouillon.

arrondis au millimètre.

Partie C

* Si le transporteur veut choisir le carton 1 :

Calcul de la longueur :
$L = 5 \times D = 5 \times 99 = 495$ mm

Calcul de la largeur :
$\ell = 5 \times D = 5 \times 99 = 495$ mm.

Calcul de la hauteur :
$h = 118$ mm.

Calcul de la somme des dimensions :
$S = L + \ell + h = 495 \times 2 + 118 = 1108$ mm $= \underline{110,8 \text{ cm}}$.

La somme des dimensions dépasse celle qui est autorisée car $110,8$ cm > 100 cm. Il ne peut pas choisir ce carton.

* Si le transporteur veut choisir le carton 2 :

- Calcul de la somme des dimensions :
$S = L + \ell + h = 4 \times 99 + 2 \times 99 + 3 \times 118 = 396 + 198 + 354$
$= 948$ mm
$= \underline{94,8 \text{ cm}}$

La somme des dimensions maximale est respectée. Elle vaut

NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE

37.25 / 40

94,8 cm ce qui est inférieur à 100 cm.

Calcul de la masse du carton:

$m = 4 \times 2 \times 3 \times 880 = 24 \times 880 = 21120\ g = \underline{21\ kg}$

La masse du carton est de 21 kg, ce qui est inférieur à 22 kg.
Donc, le fabricant peut choisir le carton 2.

* Si le fabricant veut choisir le carton 3:

. Calcul de la somme des dimensions:

$S = L + l + h = 3 \times 99 + 3 \times 99 + 3 \times 118$
$= 297 + 297 + 354$
$= 948\ mm$
$= \underline{94,8\ cm}$

La somme des dimensions du troisième carton est de 94,8 cm. Il respecte cette condition car 94,8 cm est inférieur à 100 cm.

. Calcul de la masse du carton:

$m = 3 \times 3 \times 3 \times 880 = 27 \times 880 = 23760 g = \underline{23,760\ kg}$

La masse du carton est de 23,76 kg, ce qui est supérieur à 22 kg.
Il ne peut pas choisir ce carton.

Donc, le fabricant peut uniquement choisir le carton 2.

Deuxième partie

Exercice 1

1) On sait que (AC) ⊥ (AB), donc ABC est un triangle

6/16

rectangle en A.
Om a $AB = 432$ cm $= 4,32$ m et $AC = 390$ cm $= 3,9$ m.
On applique le théorème de Pythagore pour trouver BC :

$$BC^2 = AC^2 + AB^2 = 3,9^2 + 4,32^2 = 15,21 + 18,6624$$
$$= \underline{33,8724}$$

D'où, $BC = \sqrt{33,8724} = \underline{5,82 \text{ m}}$.

BC vaut bien 5,82 m.

2) a) Om a $DE = 1,80$ m. Om cherche DA.

Om sait que $(AC) \perp (AB)$ et $(DE) \perp (AB)$. Or, si deux droites sont perpendiculaires à une même troisième droite, alors elles sont parallèles entre elles. Donc, $(AC) \parallel (DE)$.
De plus, les droites (AD) et (CE) sont sécantes en B et les points A, D, E et C, E, B sont alignés dans cet ordre.
D'après le théorème de Thalès, on a :

$$\frac{DB}{AB} = \frac{EB}{CB} = \frac{DE}{AC}$$

Donc, $\dfrac{DB}{AB} = \dfrac{DE}{AC}$.

On a : . $AB = 432$ cm $= 4,32$ m,
. $DE = 1,80$ m,
. $AC = 390$ cm $= 3,9$ m.

Om recherche DB : $DB = \dfrac{DE}{AC} \times AB = \dfrac{1,8}{3,9} \times 4,32 = \dfrac{648}{325} \approx \underline{1,99 \text{ m}}$

DB vaut $\dfrac{648}{325}$ m, soit environ 1,99 m arrondi au centimètre.

Or, A, D, B sont alignés. Donc, $AB = AD + DB$.
D'où : $AD = AB - DB = 4,32 - \dfrac{648}{325} = \dfrac{756}{325} \approx \underline{2,33 \text{ m}}$

AD vaut 2,33 m environ, arrondi au centimètre.
Donc, le point D se trouve à 2,33 m du point A environ.

b) La superficie Carrez correspond à la surface où la hauteur sous plafond est supérieure ou égale à 1,80 m.
Donc, cela correspond à l'aire $\mathcal{A}$ multipliée par 2 car le toit est identique des deux côtés ainsi que la surface sous plafond. En effet, A est le milieu de [BK] donc KA = KB.

$\mathcal{A} = \ell \times L = AD \times L$.

La longueur L correspond à BH.

$\mathcal{A} = AD \times BH = \frac{756}{325} \times 20 = \frac{3024}{65} \simeq \underline{46{,}52 \text{ m}^2}$

$\mathcal{A} \times 2 = \frac{3024}{65} \times 2 = \frac{6048}{65} \simeq \underline{93 \text{ m}^2}$

La superficie Carrez des combles est de 93 m² environ, arrondie au mètre carré.

Exercice 2

1) On sait qu'il y a 4000 tickets qui ont été vendus.

Calcul du nombre de tickets gagnants :
$G = 1 + 5 + 10 + 14 + 30 + 100 = \underline{160}$.

Il y a 160 tickets gagnants sur les 4000.

La probabilité qu'Isabelle gagne un lot est de $\frac{160}{4000}$, soit 0,04.

2) Parmi les 160 tickets gagnants, il y en a 100 qui font gagner une peluche.
La probabilité qu'Isabelle gagne une peluche sur les 160 lots gagnants est de $\frac{100}{160}$.

[redacted]

(Le numéro est celui qui figure sur la convocation ou la feuille d'émargement)

37.25 / 40

(Remplir cette partie à l'aide de la notice)
Concours / Examen : CRPE Section/Spécialité/Série : ......

Epreuve : Mathématiques Matière : ...... Session : 2020

CONSIGNES
- Remplir soigneusement, sur CHAQUE feuille officielle, la zone d'identification en MAJUSCULES.
- Ne pas signer la composition et ne pas y apporter de signe distinctif pouvant indiquer sa provenance.
- Numéroter chaque PAGE (cadre en bas à droite de la page) et placer les feuilles dans le bon sens et dans l'ordre.
- Rédiger avec un stylo à encre foncée (bleue ou noire) et ne pas utiliser de stylo plume à encre claire.
- N'effectuer aucun collage ou découpage de sujets ou de feuille officielle. Ne joindre aucun brouillon.

On, $\frac{100}{160} = \frac{20\times5}{20\times8} = \frac{5}{8} = 0,625 = \underline{62,5\ \%}$.

La probabilité qu'elle gagne une peluche parmi les tickets gagnants est de $\frac{5}{8}$ soit 62,5 %.

3) Les lots qui ont une valeur d'au moins 100€ sont :
- 1 téléviseur,
- 5 lecteurs blu-ray,
- 10 smartphones.

La probabilité qu'elle gagne un lot dont la valeur est d'au moins 100€ est de 0,1 :

$$P(A) = \frac{1+5+10}{160} = \frac{16}{160} = \frac{1}{10} = \underline{0,1}.$$

4) Calcul de la valeur moyenne d'un lot :

$$m = \frac{899 + 5\times250 + 10\times125 + 14\times59 + 30\times15 + 100\times0,5}{160}$$

$$m = \frac{4725}{160}$$

$$m = \frac{945}{32} \simeq \underline{29,53\ €}$$

La valeur moyenne d'un lot est d'environ 29,53€, arrondie au centime.

5) On sait qu'un ticket se vend 2€. Il y a eu 2000 tickets vendus.

NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE

37.25 / 40

La vente des tickets a fait gagner : $2 \times 4000 = \underline{8000}$ €.

Les lots ont coûté : $P = 899 + 5 \times 250 + 10 \times 125 + 14 \times 59 + 30 \times 15 + 100 \times 0,50 = \underline{4725}$ €

La somme rapportée par cette tombola est la différence entre la somme gagnée avec la vente des tickets et celle dépensée pour acheter les lots :

$S = 8000 - 4725 = \underline{3275}$ €

La tombola a rapporté 3275 €.

6) On sait qu'il y a 4000 tickets qui ont été vendus et 160 qui sont gagnants.

Calcul du nombre de tickets perdants :

$P = 4000 - 160 = \underline{3840}$.

Il y a 3840 tickets perdants. Donc ce tirage est proposé pour 3840 tickets.

Soit A l'événement " une personne ayant acheté un ticket gagne un lot publicitaire".

$P(A) = \frac{3840}{4000} \times \frac{1}{3} = \frac{24}{25} \times \frac{1}{3} = \frac{8}{25} = \underline{0,32}$

La probabilité qu'une personne ayant acheté un ticket gagne un lot publicitaire est de $\frac{8}{25}$, soit 0,32.

Exercice 3

1) Le programme A fait le calcul suivant avec x qui correspond au nombre entré "a" :

$$(x-4)\times(x-4)-16.$$

Si $x = 10$, on a : $(10-4)\times(10-4)-16 = 6\times 6 - 16$
$= 36 - 16$
$= \underline{20}$

Le nombre obtenu en choisissant 10 est bien 20.

2) Le programme B fait le calcul suivant avec x qui correspond au nombre entré :

$$(x-4)\times(2x)$$

Si $x = 5{,}2$, on a : $(5{,}2-4)\times(2\times 5{,}2)$
$= 1{,}2 \times 10{,}4$
$= \underline{12{,}48}$

Le nombre obtenu en entrant 5,2 est 12,48.

3) On sait que : . $A = (x-4)\times(x-4)-16$
. $B = (x-4)\times(2x)$

D'où :

$A = (x-4)\times(x-4)-16$
$A = (x^2-4x-4x+16)-16$
$A = x^2-8x+16-16$
$A = \underline{x^2-8x}$

$B = (x-4)\times(2x) = \underline{2x^2-8x}$

Les programmes A et B ne pourront pas donner un résultat identique en choisissant un même nombre x de départ car "x^2-8x" est différent de "$2x^2-8x$".

11./16.

4) On a : $A = x^2 - 8x$.

Si le résultat est 0, on a :

$$x^2 - 8x = 0$$
$$x \times x - 8 \times x = 0$$
$$x(x-8) = 0$$

Or, une équation produit nulle a au moins l'un de ses deux facteurs qui vaut 0 donc on a :

$x = \underline{0}$ ou $x - 8 = 0$
$x = \underline{8}$

Pour obtenir 0 avec le programme A, il faut choisir comme nombre au départ 0 ou 8.

Troisième partie

Situation 1

1) L'élève qui a produit la réponse "a" obtient une réponse erronée. Il trouve 1,325 au lieu de 132,5. Il a pu obtenir cette réponse en pensant que les chiffres doivent être décalés vers la droite lorsque le nombre est multiplié par 10. Il a donc pu inverser le sens dans lequel il faut décaler les nombres : vers la droite au lieu de la gauche.

L'élève qui a produit la réponse erronée "b" obtient 130,25 au lieu de 132,5. Il semblerait qu'il ait ajouté un zéro à droite de la partie entière, comme lorsqu'il faut multiplier un nombre entier par 10. Il semble donc qu'il considère qu'un nombre décimal est composé de deux entiers juxtaposés grâce à une virgule. Ainsi, il multiplie 13 par 10, il obtient 130 et il juxtapose son résultat à 25.

L'élève qui a produit la réponse "c" qui est erronée semble avoir

[redacted]

(Le numéro est celui qui figure sur la convocation ou la feuille d'émargement)

37.25 / 40

(Remplir cette partie à l'aide de la notice)
Concours / Examen : CRPE Section/Spécialité/Série :

Epreuve : Mathématiques Matière : Session : 2020

CONSIGNES
- Remplir soigneusement, sur CHAQUE feuille officielle, la zone d'identification en MAJUSCULES.
- Ne pas signer la composition et ne pas y apporter de signe distinctif pouvant indiquer sa provenance.
- Numéroter chaque PAGE (cadre en bas à droite de la page) et placer les feuilles dans le bon sens et dans l'ordre.
- Rédiger avec un stylo à encre foncée (bleue ou noire) et ne pas utiliser de stylo plume à encre claire.
- N'effectuer aucun collage ou découpage de sujets ou de feuille officielle. Ne joindre aucun brouillon.

ajouté un zéro à droite du nombre. Il applique certainement la règle qui s'applique pour les nombres entiers : lorsqu'un nombre est multiplié par 10, il faut ajouter un zéro à sa droite. Ainsi, il ajoute un zéro à 13,25 et obtient 13,250. Donc, il considère un nombre décimal comme un nombre entier, sans tenir compte de la virgule.

La réponse d est correcte.

2) a) L'élève 1 propose une trace écrite valable pour les nombres entiers mais qui ne fonctionne pas pour les nombres décimaux. Son explication ne peut donc pas être retenue.

L'élève 2 propose une règle erronée car ce n'est pas la virgule qui se déplace d'un rang vers la droite pour une multiplication par 10 mais ce sont les chiffres du nombre qui se décalent vers la gauche. Son explication ne peut donc pas être retenue. La virgule ne bouge pas.

b) L'enseignante pourrait proposer comme institutionnalisation pour la multiplication d'un nombre décimal par 10 :
" Pour multiplier un nombre décimal par 10, il faut décaler les chiffres d'un rang vers la gauche. Par exemple, pour 13,25 x 10, le résultat est 132,5 car :
- les dizaines deviennent des centaines,
- les unités deviennent des dizaines,
- les dixièmes deviennent des unités,
- les centièmes deviennent des dixièmes."

37.25 / 40

3) Cet outil peut aider l'élève "a" à comprendre qu'il faut décaler les chiffres vers la gauche pour multiplier un nombre décimal par 10 et pas vers la droite. En effet, grâce à la manipulation il peut se rendre compte que s'il décale les chiffres vers la droite, il obtient un nombre inférieur au nombre de départ. Il peut se rendre-compte de cela en remarquant que le chiffre qui a la plus grande valeur dans le nombre se retrouve avec une valeur inférieure à celle qu'il avait avant de multiplier le nombre par 10. Par exemple, pour 13,25 x 10 et sa réponse erronée 1,325, il aurait pu constater que le "1" est situé dans la colonne des dizaines avant sa multiplication, puis dans la colonne des unités après multiplication.

L'élève qui a donné la réponse b peut être aidé par cet outil car il remarquera qu'aucun zéro n'est ajouté, grâce à la manipulation. Il pourra donc enlever sa conception erronée qui consiste à croire que la règle du zéro des nombres entiers peut s'appliquer pour les nombres décimaux. De plus, il pourra constater qu'un nombre décimal est un nombre dans son ensemble et pas deux nombres entiers séparés.

Cet outil va aider l'élève qui a donné la réponse c car il pourra remarquer qu'il n'a pas besoin d'écrire un zéro à droite du nombre après manipulation. Il supprimera sa conception erronée qui consiste à croire qu'il faut ajouter un zéro pour multiplier un nombre décimal par 10. Il pourra construire la règle appropriée grâce à la manipulation de cet outil.

Situation 2

1) L'élève A n'arrive pas à modéliser le problème. En effet, il additionne les trois nombres donnés dans l'énoncé. Il n'arrive pas à utiliser les outils mathématiques appropriés pour résoudre un problème issu de la vie quotidienne. Il ne s'appuie donc pas

ou les opérations attendues. Cependant, son calcul est correct. Il sait poser une addition avec des nombres décimaux. Il aligne correctement les chiffres. De plus, il comprend mal l'énoncé car il obtient un nombre supérieur au 10€ que Théo possède.

L'élève B sait modéliser la situation. En effet, il adopte une procédure adaptée au problème et reconnait donc qu'il s'agit d'un problème additif pouvant être résolu en utilisant additions et soustraction. Il propose une solution erronée car il se trompe dans son calcul. Pour la compétence "calculer", l'élève B sait poser une addition en colonne avec des nombres décimaux. Il sait utiliser la retenue. Cependant, il ne sait pas poser une soustraction en colonne avec des nombres décimaux. En effet, il ne semble pas maîtriser la technique opératoire de la soustraction avec un nombre décimal à soustraire.

L'élève C sait modéliser la situation. Il utilise une procédure correcte, les calculs adaptés. Il a compris le problème et il propose une solution correcte. Pour la compétence "calculer", il pose correctement son addition et sa soustraction en colonne. Il sait utiliser les retenues pour la soustraction. Il sait aussi additionner deux nombres décimaux et soustraire un nombre décimal à un nombre entier.

L'élève D se trompe dans la modélisation du problème. Il semble avoir compris le problème et propose un calcul, mais il oublie une partie du problème. Ainsi, sa réponse est erronée mais sa procédure est correcte, les calculs sont adaptés pour résoudre ce problème. Il ne fait pas de phrase réponse. Son addition posée est correcte, il sait additionner des nombres décimaux en utilisant des retenues. Cependant, il n'arrive pas à soustraire un nombre décimal à un nombre entier en soustraction en ligne.

2) Pour aider l'élève A, il serait intéressant de lui donner des faux billets et des fausses pièces pour qu'il représente les sommes avec. Ainsi, il pourrait mieux modéliser le problème.
Puis, il serait intéressant de lui faire schématiser le problème pour qu'il le comprenne bien et réussisse plus tard les autres problèmes de ce type.

3) Pour que l'élève B repère son erreur, il peut être intéressant d'utiliser l'écriture fractionnaire des nombres décimaux. Ainsi, il écrirait :

$$10 = 10{,}00 = \frac{1000}{100}$$

$$4{,}65 = \frac{465}{100}.$$

Il pourrait soustraire 465 de 1000 et remarquer qu'il n'obtient pas le même résultat.

4) Avec ce problème, l'enseignant ne peut pas savoir si l'élève l'a compris car il peut le réussir en utilisant une soustraction uniquement sans avoir compris la situation.

Situation 3

1) Cette situation permet de voir si les élèves savent se repérer dans l'espace et comprennent les mots associés à ce repérage. Cependant, certaines images peuvent correspondre à deux réponses. Par exemple, l'élève peut répondre 6, 8 ou 3 pour la c. Cela peut perturber les élèves.

2) Les réponses données pour l'affirmation C sont toutes adaptées et peuvent être considérées comme étant correctes. En effet, le koala est sur un cube dans les trois situations. Il faudrait tenir compte des autres phrases pour procéder par élimination.
Les réponses données pour l'affirmation E ne sont pas toutes les deux adaptées. L'image 6 contient un koala sur le pont. L'élève confond "sous" et "sur". L'image 2 contient le koala sous le pont. La réponse est correcte.

3) Pour cette assertion, les élèves ont juste à repérer la princesse sur les images. Ils n'ont pas besoin de comprendre entièrement la phrase. Il n'est pas possible de savoir si les élèves connaissent la position "derrière". On sait juste qu'ils reconnaissent la princesse.
4) Avec la manipulation, l'élève pourra mieux se rendre compte de la place du koala.