

# DS Proportionnalité et fractions sujet B - partie I (pas de calculatrice) CORRECTION

## Exercice 1 : calcul mental 4 pts

0,7	50	13,5	2,30	14850
-----	----	------	------	-------

13,5	2,30	14850	50	0,7
------	------	-------	----	-----

## Exercice 2 : 3 pts

Donner le résultats sous la forme d'une **fraction irréductible en donnant au moins une étape**.

$$C = \frac{5}{9} + \frac{2}{5} = \frac{25}{45} + \frac{18}{45} = \frac{43}{45}$$

$$D = \frac{1}{6} - \frac{2}{3} = \frac{1}{6} - \frac{4}{6} = \frac{-3}{6} = \frac{-1}{2}$$

## Exercice 3 : 4,5 pts

a) Les tableaux suivants sont-ils des tableaux de proportionnalité. **Justifier**.

4	6
14	16

4,7	11,5	10
3,76	9,2	8

Non car  $14 : 4 = 3,5$  et  $16 : 6 \approx 2,7$

oui car  $3,76 : 4,7 = 9,2 : 11,5 = 8 : 10 = 0,8$

b) Compléter les tableaux de proportionnalité suivant **en détaillant les calculs ou en faisant apparaître les explications nécessaires. On attend au moins deux méthodes différentes pour cet exercice.**

Chocolat (g)	200	700
Prix (€)	4,70	<b>16,45</b>

On peut faire un produit en croix

$$4,70 \times 700 : 200 = 16,45$$

3	5	8	<b>10</b>
10,2	17	<b>27,2</b>	34

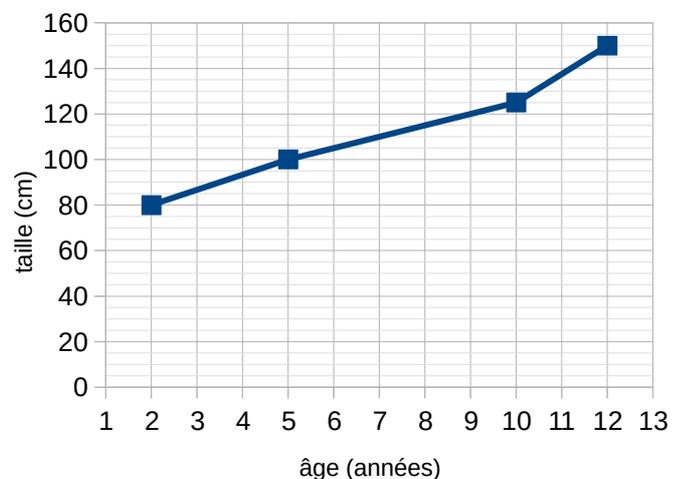
On peut utiliser le coef de prop qui est de 3,4

**Exercice 4 : 3 pts** Ce tableau indique la taille de Rémi en fonction de son âge.

Âge (en années)	2	5	10	12
Taille (en cm)	80	100	125	150

Représenter graphiquement l'évolution de la taille de Rémi (en ordonnée) en fonction de son âge (en abscisse). S'agit-il d'une situation de proportionnalité ? **Justifier en utilisant le graphique.**

**La taille n'est pas proportionnelle à l'âge car les points ne sont pas alignés (sur une droite passant par l'origine)**



## Exercice 5 : 3 pts

a) Quel est le pourcentage de filles dans une classe de 32 élèves comprenant 15 filles ? **Justifier**.

Il y a environ 47 % de filles dans cette classe, voir tableau ci-dessous.

filles	15	<b>46,875</b>
total	32	100

latin	3	20
filles	15	100

b) Sur les 15 filles 20 % font du latin. Quel est le nombre de filles qui font du latin ? **Justifier**.

**3 filles font du latin.**

## Exercice 6 : 3,5 pts

Donner le résultat sous la forme d'une **fraction irréductible en donnant au moins une étape**.

$$E = \frac{-17}{35} - \frac{7}{15} = \frac{-51}{105} - \frac{49}{105} = \frac{-100}{105} = \frac{-20}{21} \quad \text{et} \quad F = \frac{1}{2} - \frac{2}{4} + \frac{3}{8} = \frac{4}{8} - \frac{4}{8} + \frac{3}{8} = \frac{3}{8}$$

15 → 15 - 30 - 45 - 60 - 75 - 90 - 105 - 120

et 35 → 35 - 70 - 105