
Corrigé

Problème 1 (6 points)

- a) $x = 6$ 1 pt
- b) $x = -2$ 2 pts
- c) $x = 18$ 3 pts

Problème 2 (6 points)

- a) Montant payé : $3 \cdot 130 \cdot 0,85 + 6 \cdot 55 \cdot 0,8 = 595,5$ 2 pts
- b) Montant sans rabais : $\frac{240 \cdot 100}{80} = 300$
- Prix de l'article : $300 \div 5 = 60$ 2 pts
- c) Montant sans le rabais : $15 \cdot 28 = 420$
- Rabais en % : $\frac{108,8}{420} \cdot 100 = 24\%$ 2 pts

Problème 3 (7 points)

- a) $4(2x+3)$ 1 pt
- b) $3x^3y^2(5x^3+3xy+4y^2)$ 2 pts
- c) $(5x+3)^2$ 2 pts
- d) $(x+4)(x+7)$ 2 pts

Problème 4 (7 points)

- a) $9x^{10}$ 1 pt
- b) x^{28} 1 pt
- c) $2x^2 - 8x + 11$ 1,5 pts
- d) $16x^2 + 24x + 9$ 1,5 pts
- e) $12x^2 - 10x + 4x^2 - 24x + x - 6 = 16x^2 - 33x - 6$ 2 pts

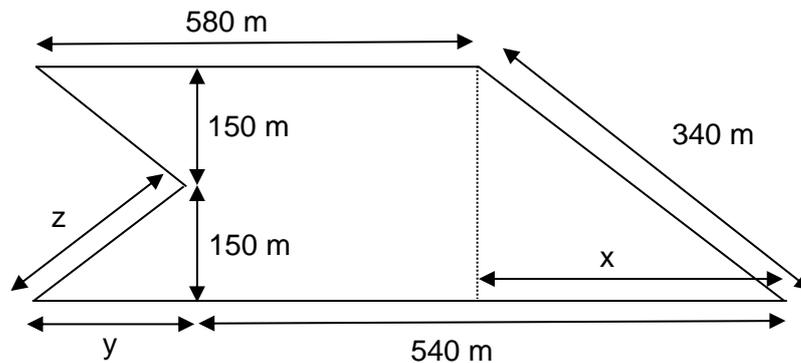
Problème 5 (7 points)

- a) Distance horizontale AB : $\frac{6}{AB} = 0,32 \Rightarrow AB = 18,75$ mètres 2 pts
- b) Distance horizontale CD : $60 - 18,75 - 8,75 = 32,5$ mètres 1 pt
- Hauteur de D : $6 + 32,5 \cdot 0,28 = 15,1$ mètres 2 pts
- c) $\frac{15,1}{60} = 0,2517 \Rightarrow 25,17\%$ 2 pts

Problème 6 (7 points)

- a) $\frac{24 \cdot 195}{45} = 104$ km 2 pts
- b) $\frac{24 \cdot 60}{45} = 32$ km/h 1,5 pts
- c) Temps mis par Emma : $\frac{96 \cdot 45}{24} = 180$ minutes 1,5 pts
- Temps mis par Luca hors pause : 160 minutes
- Vitesse moyenne: $\frac{96 \cdot 60}{160} = 36$ km/h 2 pts

Problème 7 (7 points)



a) $x = \sqrt{340^2 - 300^2} = 160$

1 pt

$580 + 160 = y + 540 \Rightarrow y = 200$

1 pt

$z = \sqrt{200^2 + 150^2} = 250$

1 pt

b) Aire trapèze – aire triangle = $\frac{540 + 200 + 580}{2} \cdot 300 - \frac{300 \cdot 200}{2} = 168'000 \text{ m}^2$

3 pts

Ou : 2 x aire petit triangle + aire rectangle + aire grand triangle

$2 \cdot \frac{200 \cdot 150}{2} + 300 \cdot (580 - 200) + \frac{300 \cdot 160}{2} = 168'000 \text{ m}^2$

c) $\frac{168'000}{100} \cdot 150 = \text{Fr. } 252'000.-$

1 pt

Problème 8 (7 points)

- a) Abonnement A : $25 + 50 \cdot 0,3 + 6 \cdot 1,2 = \text{Fr. } 47,20$
Abonnement B : $10 + 50 \cdot 0,5 + 6 \cdot 1,5 + 20 \cdot 0,1 = \text{Fr. } 46,-$

Donc il faut choisir l'abonnement B

2 pts

- b) $10 + 12 \cdot 0,5 + 3 \cdot 1,5 + x \cdot 0,1 = 22,7$
 $20,5 + x \cdot 0,1 = 22,7$
 $0,1x = 2,2$
 $x = 22$

2 pts

- c) $25 + 5 \cdot 1,2 + 0,3x = 10 + 5 \cdot 1,5 + 25 \cdot 0,1 + 0,5x$
 $31 + 0,3x = 20 + 0,5x$
 $11 = 0,2x$
 $x = 55$

3 pts