

---

## Corrigé

---

### Problème 1 (6 points)

- a)  $x = 7$  2 pts
- b)  $x = 2$  2 pts
- c)  $x = -5$  2 pts

### Problème 2 (6 points)

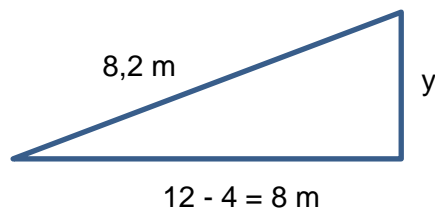
- a)  $x^6$  1,5 pts
- b)  $x^2 + 2x + 2$  1,5 pts
- c)  $6x^2 - 21x + 14$  1,5 pts
- d)  $25x^6 - 20x^3 + 4$  1,5 pts

### Problème 3 (6 points)

- a) Nombre de litres :  $55 \cdot 0,85 = 46,75$  1 pt  
Prix du plein :  $46,75 \cdot 1,6 = 74,80$  francs 0,5 pt
- b) Nombre de litres nécessaires :  $\frac{8 \cdot 605}{100} = 48,4$  1 pt  
% de la capacité maximum du réservoir :  $\frac{48,4}{55} \cdot 100 = 88\%$  1 pt
- c) Prix du litre :  $1,6 \cdot 1,05 = 1,68$  1 pt  
Nombre de litres :  $84 \div 1,68 = 50$  0,5 pt  
Nombre de km :  $\frac{50 \cdot 100}{8} = 625$  km 1 pt
- d)  $\frac{1,6 \cdot 100}{125} = 1,28$  francs 1 pt

**Problème 4 (7 points)**

a) Considérons le triangle rectangle suivant :



0,5 pt

Par Pythagore :  $y = \sqrt{8,2^2 - 8^2} = 1,8$

1 pt

Hauteur x :  $2,4 - 1,8 = 0,6$  m

0,5 pt

b) Bord latéral : ( en vert avec  $x = 0,7$  )



Aire grand rectangle :  $2,4 \cdot 12 = 28,8$

Aire triangle :  $\frac{8 \cdot 1,8}{2} = 7,2$

$\frac{8 \cdot 1,7}{2} = 6,8$

Aire bord latéral :  $28,8 - 7,2 = 21,6$

$28,8 - 6,8 = 22$

2 pts

Aire totale :  $2 \cdot 21,6 + 5 \cdot (2,4 + 4 + 8,2 + 0,6) = 119,2 \text{ m}^2$

$2 \cdot 22 + 5 \cdot (2,4 + 4 + 8,2 + 0,7) = 120,5 \text{ m}^2$

1,5 pts

c) Volume :  $21,6 \cdot 5 = 108 \text{ m}^3$        $22 \cdot 5 = 110$

1 pt

Temps de remplissage :  $108 \div 4 = 27$  heures       $110 \div 4 = 27,5$

0,5 pt

### Problème 5 (7 points)

- a)  $4x^3y(3xy^2 - 5x^2 + 2y)$  1,5 pts
- b)  $(x+6)(x-3)$  1,5 pts
- c)  $(3x-7)^2$  1,5 pts
- d)  $2x(4x^2 - 9) = 2x(2x+3)(2x-3)$  1 + 1,5 pts

### Problème 6 (7 points)

- a)  $33 + 12 \cdot 3 \cdot 1,4 = 83,40$  francs 1 pt
- b)  $122 = 18 + 2x$   
 $x = 52$  kg 1,5 pts
- c)  $2x + 18 = 1,4x + 33$   
 $x = 25$  kg 2 pts
- d) Soit  $x$  le nombre de kilos livrés par jour.

Avec Livrex :  $3 \cdot (x \cdot 2 + 18) = 6x + 54$

Avec DHP :  $2 \cdot (x \cdot 1,4 + 33) = 2,8x + 66$

Total :  $6x + 54 + 2,8x + 66 = 401,6$  1,5 pts  
 $8,8x = 281,6$   
 $x = 32$

Pour la semaine :  $5 \cdot 32 = 160$  kilos 1 pt

**Problème 7 (7 points)**

a)  $\frac{80 \cdot 30}{15,3} = 156,86... \rightarrow 157$  grammes 1 pt

b)  $\frac{10,2}{30} \cdot 100 = 34\%$  1 pt

c) Nombre de Kcal à éliminer :  $\frac{135 \cdot 163}{30} = 733,5$  minutes 1 pt

Durée séance de vélo :  $\frac{733,5 \cdot 12}{90} = 97,8$  minutes 1 pt

Soit 97 minutes et 48 secondes 0,5 pt

d)

	Moi	Marie	Dylan	Total
Somme payée	2,4 <span style="color: red;">0,5 pt</span>	2	1,2	5,6
Somme payée	150	125	75	350

2 pts