
Corrigé

Problème 1 (8 points)

- a) $49x^8$ 1 pt
- b) $5x^4$ 1 pt
- c) $42x^8$ 1 pt
- d) $-x^2 - 3x + 3$ 1½ pts
- e) $2x + 7$ 1½ pts
- f) $20x^2 - 39x + 18$ 2 pts

Problème 2 (8 points)

- a) Prix pour les km parcourus : $660,50 - 370 = 290,50$ francs
Nombre de km : $290,50 \div 0,35 = 830$ 2 pts

(ou résoudre l'équation $660,50 = 0,35x + 370$)
- b) Agence A : $0,35 \cdot 1'500 + 370 = 895$ francs 1 pt
Agence B : $0,45 \cdot 1'500 + 250 = 925$ francs
- c) $0,35x + 370 = 0,45x + 250$ 2 pts
 $x = 1'200$ km
- d) Nouvelle taxe de base : $250 \cdot 1,12 = 280$ francs
Prix des km parcourus : $530 - 280 = 250$ francs 3 pts
Prix du km : $250 \div 500 = 0,50$ francs

Problème 3 (8 points)

- a) Surface pièce A (en m²) : $1,5 \cdot (9,5 - 6,7 + 2) = 1,5 \cdot 4,8 = 7,2$ 1 pt
- Surface par paquet (en m²) : $5 \cdot 0,3^2 = 0,45$ ½ pt
- Nombre de paquets : $7,2 \div 0,45 = 16$ ½ pt
- Prix du carrelage : $16 \cdot 65 = 1'040$ francs ½ pt
- b) Surface pièce B (en m²) : $4 \cdot 6,7 - 2 \cdot 1,5 = 23,8$ 1 pt
- Nombre de paquets : $23,8 \div 1,7 = 14$ ½ pt
- Prix du parquet : $14 \cdot 35 = 490$ francs ½ pt
- c) Longueur pièce C : $\sqrt{4,5^2 - (4 - 1,3)^2} = 3,6$ m 1½ pts
- Surface pièce C : $3,6 \cdot 1,3 + \frac{3,6 \cdot 2,7}{2} = 9,54$ m² 1½ pts
- Prix du béton : $9,54 \cdot 40 = 381,60$ francs ½ pt

Problème 4 (8 points)

- a) $x = 6$ 2 pts
- b) $x = 9$ 3 pts
- c) $x = -10,5$ 3 pts

Problème 5 (8 points)

a) 50 panneaux

Nb panneaux	42	50
Production kWh	12'600	15000

1½ pts

b) 1'220 kWh

Production kWh	1647	1'220
%	135	100

1½ pts

c) 16,25 %

Production kWh	1440	1206
%	100	83,75

1½ pts

d) Énergie consommée avec panneaux (en kWh) : $\frac{40}{100} \cdot 12'600 = 5'040$

1 pt

Énergie consommée sur réseau (en kWh) : $10'000 - 5'040 = 4'960$

½ pt

Énergie revendue (en kWh) : $12'600 - 5'040 = 7'560$

½ pt

Somme reçue : $7'560 \cdot 0,06 = 453,6$ francs

½ pt

Prix énergie achetée : $4'960 \cdot 0,23 = 1'140,8$ francs

½ pt

Facture annuelle : $1'140,8 - 453,6 = 687,2$ francs

½ pt