

---

## 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 m<sup>2</sup>) :  $1,5 \cdot (9,5 - 6,7 + 2) = 1,5 \cdot 4,8 = 7,2$  1 pt
- Surface par paquet (en m<sup>2</sup>) :  $5 \cdot 0,3^2 = 0,45$  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 m<sup>2</sup>) :  $4 \cdot 6,7 - 2 \cdot 1,5 = 23,8$  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 :  $3,6 \cdot 1,3 + \frac{3,6 \cdot 2,7}{2} = 9,54$  m<sup>2</sup> 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