

- Exercice 1 :
- 1)  $3x - 5 + 7 - 8x = 3x - 8x - 5 + 7 = -5x + 2$  [C]
  - 2)  $3^2 - 6 \times 3 + 3 = 9 - 18 + 3 = -9 + 3 = -6$  [B]
  - 3) D'après le théorème de Pythagore, la diagonale mesure  $\sqrt{6^2 + 6^2} \approx 8,5$  cm [A]
  - 4)  $40 \times (1 + \frac{25}{100}) = 50$  [C]
  - 5)  $12 \text{ min} = \frac{12}{60} \text{ heures} = 0,2 \text{ h}$  donc  $1 \text{ h} = 5 \text{ min} = 1,2 \text{ h}$  [C]
  - 6) 6 [B]

- Exercice 2 :
- 1)  $P(8) = \frac{1}{13}$  [1 pt]
  - 2)  $P(\text{impair}) = \frac{6}{13}$  [1 pt]
  - 3)  $P(\text{nombre premier}) = P(2 \text{ ou } 3 \text{ ou } 5 \text{ ou } 7 \text{ ou } 11) = \frac{5}{13}$  [2 pts]
  - 4)  $P(9) = P(7) = \frac{1}{13}$  [1 pt] les lancers sont indépendants des numéros obtenus avant.

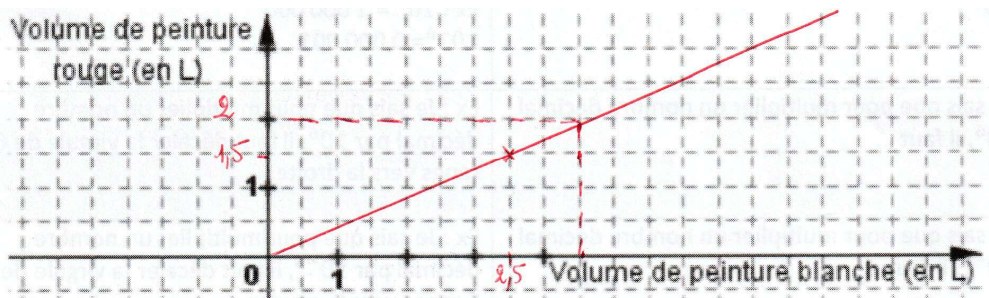
- Exercice 3 :
- 1) D'une part:  $SV^2 = 6,8^2 = 46,24$   
D'autre part:  $ST^2 + TV^2 = 6^2 + 3,2^2 = 36 + 10,24 = 46,24$

2 pts On a  $SV^2 = ST^2 + TV^2$   
D'après la réciproque du théorème de Pythagore, on a donc  $SVT$  rectangle en  $T$ .

1 pt 2) Dans  $RSU$ : La somme des angles d'un triangle vaut  $180^\circ$   
Donc  $\hat{R} = 180^\circ - (62^\circ + 28^\circ) = 90^\circ$ . Ainsi  $RSU$  est bien rectangle en  $R$ .

2 pts 3) Données:  $(UR) \perp (RT)$   
 $(VT) \perp (RT)$   
Si 2 droites sont perpendiculaires à une même droite, alors ces 2 droites sont parallèles. Donc  $(UR) \parallel (VT)$ .

Exercice 4: a)



- 1 b) On lit sur le graphique, qu'il faudra environ 2L de peinture rouge.
- 1 c) En procédant par un produit en croix:  $V = \frac{1,5 \times 3,5}{2,5} = 2,1 \text{ L}$ .  
Ce résultat est cohérent avec la question b.
- 1 d) L'assistant se trompe car pour 3L de peinture blanche, il faudra  $\frac{1,5 \times 3}{2,5} = 1,8 \text{ L}$  de peinture rouge.