

## Correction

Exercice 1. (20 pts)

1.  $A_{\text{carré}} = \text{côté} \times \text{côté} = x^2$  (ici côté =  $x$ ). /2

2.  $A_{\text{rectangle}} = \text{longueur} \times \text{largeur}$   
 $= (x-3) \times (x+7)$   
 $= x \times x + x \times 7 + (-3) \times x + (-3) \times 7$   
 $= x^2 + 7x - 3x - 21$  /5  
 $= x^2 + 4x - 21$

- 3 - ligne 5 : ajouter  $(4) \times x$  à R  
 ligne 6 : ajouter  $(-21)$  à R /3  
 ligne 7 : dire regrouper l'aire du rectangle est et  $(R)$  ....

4 - Pour  $x = 8$   
 •  $x = 8$   
 •  $R = 8 \times 8 = 64$   
 •  $R = 64 + 4 \times 8 = 96$   
 •  $R = 96 + (-21) = 75$  /5

avec la figure pour  $x = 8$   
 $x - 3 = 8 - 3 = 5$   
 $x + 7 = 8 + 7 = 15$   
 $A = 5 \times 15 = 75$  unités d'aire

Le programme renvoie 75

5. Pour avoir  $A_{\text{carré}} = A_{\text{rectangle}}$   
 $x^2 = x^2 + 4x - 21$   
 $0 = 4x - 21$   
 $21 = 4x$   
 $5,25 = x$

Les aires sont égales  
 pour  $x = 5,25$   
 $\rightarrow A_{\text{carré}} = 5,25^2 = 27,5625$   
 $\rightarrow A_{\text{rectangle}} = 2,25 \times 12,25 = 27,5625$ . /5

Exercice 2. (20 pts)

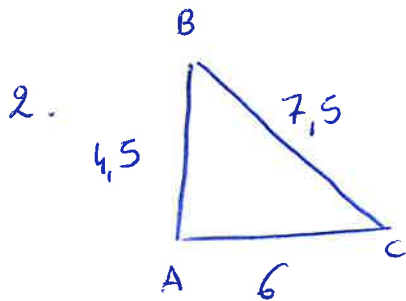
1. Il y a 4 secteurs "peluche" parmi 8 secteurs identiques  
La probabilité de gagner une peluche est:

$$p(\text{peluche}) = \frac{4}{8} = \frac{1}{2} \quad \text{affirmation vraie.} \quad /4$$

$$3. \quad \frac{3}{7} + \frac{1}{7} + \frac{2}{5} = \frac{3 \times 5}{7 \times 5} + \frac{1 \times 5}{7 \times 5} + \frac{2 \times 7}{5 \times 7}$$

$$= \frac{15}{35} + \frac{5}{35} + \frac{14}{35} \quad /4$$

$$= \frac{34}{35} < \frac{35}{35} \quad \text{affirmation fautive.}$$



Le côté le plus long est  $BC = 7,5$ .

On calcule.

$$\text{D'une part : } BC^2 = 7,5^2 = 56,25$$

$$\text{d'autre part : } AB^2 + AC^2 = 4,5^2 + 6^2 = 56,25$$

L'égalité de Pythagore est vérifiée: /4

$$BC^2 = AB^2 + AC^2$$

donc le triangle ABC est rectangle en A.

- 5 - Dans tout triangle, la somme des mesures des angles vaut  $180^\circ$ .

$$\widehat{DFE} = 30^\circ$$

$$\widehat{DFE} = 4 \times \widehat{FDE} \quad \text{donc } 30 = 4 \times \widehat{FDE} \quad \text{d'où } \widehat{FDE} = 7,5^\circ \quad /4$$

$$\text{donc } \widehat{DEF} = 180 - (30 + 7,5) = 142,5^\circ$$

Les angles de DFE sont tous différents, DFE est un triangle quelconque. affirmation fautive.

$$4. \quad (2x + 3)(5x - 4) - 5(3x - 2) =$$

$$= 2x \times 5x + 2x \times (-4) + 3 \times 5x + 3 \times (-4) + (-5) \times 3x + (-5) \times (-2)$$

$$= 10x^2 - 8x + 15x - 12 - 15x + 10 \quad /4$$

$$= 10x^2 - 8x - 2 \quad \text{affirmation vraie.}$$

Exercice 3 (20 points)

1. Pays E : La production est de environ 9,5 TWR. /4

2. (a) production du pays A : environ 47 TWR  
production du pays B : environ 24 TWR /4

$$\frac{47+24}{131,8} \approx 0,539$$

Cela représente environ 54% de la production totale.

(b) 
$$\frac{131,8-122,3}{122,3} \approx 0,078$$
 /4

La production a augmenté de 7,8% de 2018 à 2019.

3. (a) Energies en augmentation

~~nucéaire~~ 379,1 TWR  $\nearrow$  379,5 TWR

~~hydraulique~~ 53,5 TWR  $\nearrow$  60 TWR

éolien 24,1 TWR  $\longrightarrow$  34,1 TWR

solaire 9,2 TWR  $\longrightarrow$  11,6 TWR

bisénergies 9,5 TWR  $\longrightarrow$  9,9 TWR

/4

(b) en B9:

= somme (B3 : B8)

/4