

Correction DM 4 – 3emes – Année 2023 / 2024

Exercice 1 :

Calcul de AB :

Je sais que : ABC est rectangle en A

Or : d'après le théorème de Pythagore

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

$$500^2 = AB^2 + 400^2$$

$$250000 = AB^2 + 160000$$

$$AB^2 = 250000 - 160000$$

$$AB^2 = 90000$$

$$AB = \sqrt{90000}$$

$$AB = 300m$$

Calcul de CD et DE :

Je sais que :

- $A \in (CE)$
- $B \in (CD)$
- $(AB) \parallel (DE)$

Or : d'après le théorème de Thalès

$$\frac{CB}{CD} = \frac{CA}{CE} = \frac{AB}{DE}$$

Donc :

$$\frac{500}{CD} = \frac{400}{1000} = \frac{300}{DE}$$

Donc :

$$CD = \frac{500 \times 1000}{400}$$
$$CD = 1250m$$

et :

$$DE = \frac{300 \times 1000}{400}$$
$$DE = 750m$$

Calcul du parcours :

Le parcours total est :

$$AB + BC + CD + DE = 300 + 500 + 1250 + 750 = 2800m.$$

Correction DM 4 – 3emes – Année 2023 / 2024

Exercice 2 :

Question 1 :

- 1
- $1 + 1 = 2$
- $2^2 = 4$
- $4 - 1^2 = 4 - 1 = 3$

Lorsque le nombre de départ est 1, le résultat final est 3.

Question 2 :

- 2
- $2 + 1 = 3$
- $3^2 = 9$
- $9 - 2^2 = 9 - 4 = 5$

Lorsque le nombre de départ est 2, le résultat final est 5.

Question 3 :

- -6
- $-6 + 1 = -5$
- $(-5)^2 = 25$
- $25 - (-6)^2 = 25 - 36 = -11$

Lorsque le nombre de départ est -6, le résultat final est -11.

Question 4

- x
- $x + 1$
- $(x + 1)^2$
 $= (x + 1)(x + 1)$
 $= x \times x + x \times 1 + 1 \times x + 1 \times 1$
 $= x^2 + x + x + 1$
 $= x^2 + 2x + 1$
- $x^2 + 2x + 1 - x^2 = 2x + 1$

Lorsque le nombre de départ est x , le résultat final est $2x + 1$.