



❖ Exercice 01 : (1,5PTS)

www.coursfacile.com

Réponds par Vrai ou faux, en corrigeant l'expression fausse :

3 x 0,5 pt

Expression

Vrai

Faux

Correction de la faute

On utilise le théorème de THALES (sens direct) pour prouver le parallélisme de deux droites.

a et b deux nombres réels, si $a - b = -3$, alors $a \leq b$

La factorisation de l'expression $x^2 - x$ est $x^2(x - 1)$

❖ Exercice 02 : (5,5PTS)

2 x 1pt

1) On considère l'expression : $A = x^2 + 6x + 9 + (x + 3)(5 - x)$

- a) Développer puis simplifier l'expression A
- b) Factoriser l'expression A

2x 0,5 pt

2) Simplifier les expressions suivantes : $B = \sqrt{\sqrt{4} + 7}$; $C = 3\sqrt{2} + \sqrt{8} - \frac{\sqrt{24}}{\sqrt{3}}$

2x 0,5 pt

3) Rendre rationnel le dénominateur : $\frac{3}{\sqrt{7}}$; $\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{5}+1}$

1pt 0,5 pt

4) On considère l'expression : $D = \frac{3^2 \times (10^2)^4 \times 2^2 \times 10^3}{10^5}$

- a) Montrer que : $D = 36 \times 10^6$
- b) Donner l'écriture scientifique de D

❖ Exercice 03 : (5PTS)

1pt

1) a- Comparer les nombres suivants : $2\sqrt{5}$ et $5\sqrt{2}$

0,5

b- Déduire une comparaison des nombres : $\frac{1}{2\sqrt{5}}$ et $\frac{1}{5\sqrt{2}}$

3 x 1pt

2) Soient x et y deux nombres réels tels que : $4 \leq x \leq 9$ et $1 \leq y \leq 3$

0,5 pt

- a) Encadrer les nombres suivants : $x + y$; $x - y$; $\frac{x-y}{x+y}$

3) Soient a et b deux nombres réels strictement positifs, comparer les nombres : $\frac{a}{b} + \frac{b}{a}$ et 2

❖ Exercice 04 : (4PTS)

1pt

1) ABC un triangle tel que : $AB = \sqrt{5}$; $AC = 2$ et $BC = 3$

1,5 pts

- a) Montrer que le triangle ABC est rectangle en A
- b) Calculer : $\cos \widehat{ABC}$, $\sin \widehat{ABC}$ et $\tan \widehat{ABC}$

1pt

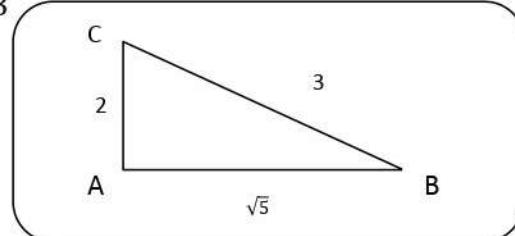
2) Soit x la mesure d'un angle aigu tel que :

0,5 pt

$$\sin x = \frac{1}{2}, \text{ Calculer } \cos x \text{ et } \tan x$$

3) Simplifier l'expression suivante :

$$M = (\cos x + \sin x)^2 + (\cos x - \sin x)^2$$



❖ Exercice 05: (2 PTS)

0,5

On considère la figure ci-contre tel que : $I \in (AB)$, $J \in (AC)$

0,5 pt

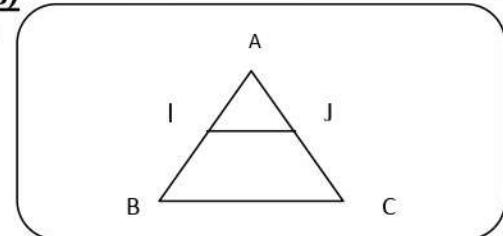
$AJ = 2$; $AC = 6$; $AI = 3$; $AB = 9$ et $BC = 12$

1pt

1) vérifier que : $\frac{AI}{AB} = \frac{AJ}{AC}$

2) Montrer que : $(IJ) \parallel (BC)$

3) Calculer IJ



❖ Exercice 06 : (2PTS)

2 x 1pt

On considère la figure ci-contre tel que : $\widehat{AFB} = 40^\circ$

Calculer en justifiant ta réponse : \widehat{AEB} et \widehat{AOB}

www.coursfacile.com

