

CORRECTION du Devoir maison DEUX**Exercice 1°) Ecritures fractionnaires**

Calculer et donner les résultats sous la forme la plus simple possible :

$$A = \frac{4}{5} + \frac{1}{5} \times \frac{1}{2} \quad ; \quad B = \frac{3}{5} \times \frac{4}{3} - \frac{7}{15} \times \frac{1}{2} \quad ; \quad C = \frac{6}{5} \div \left(\frac{1}{15} - \frac{1}{5} \right)$$

Exercice 2°) Puissances

Écrire A , B , C et D sous la forme 10^n , dans laquelle n est un entier relatif :

$$A = (10^3)^2 \times 10^{-4} ; \quad B = 10^9 \times (10^{-2})^4 ;$$

$$C = \frac{10^8}{(10^3)^3} ; \quad D = \frac{10^{-2} \times 10^8}{(10^2)^3}.$$

Écrire les nombres suivants en notation scientifique :

$$a = 730\,000 ; \quad b = 0,000\,19 ; \quad c = 0,000\,004\,5 ;$$

$$d = 265 \times 10^4 ; \quad e = 0,84 \times 10^5 ; \quad f = 10^3 \times 25 \times 10^{-8}.$$

Exercice 3°)

La consommation (instantanée) de la voiture de monsieur Rapido est donnée par la formule : $C_r = \frac{v^2}{2000} + 4,6$

Celle de la voiture de Monsieur Presto est donnée par : $C_p = \frac{v^2}{3200} + 6$

Dans ces deux formules , la vitesse est exprimée en kilomètre par heure et la consommation en L.

1°) Calculer la consommation de la voiture de monsieur Rapido à 20 ; 40 ; 60 ; 80 ; 100 ; 120 km/h.

Vous pouvez donner les résultats à l'aide d'un tableau.

2°) Faire de même pour la voiture de monsieur Presto.

Vitesse (km/h)	20	40	60	80	100	120
Cr						
Cp						

Exercice 4°)D'après brevet

1°) Tracer le cercle $\mathcal{C}_1$ de centre O et de diamètre [AB] tel que AB=10cm

Placer le point C du segment [AB] tel que AC=6cm.

Tracer le cercle $\mathcal{C}_2$ de diamètre [AC].

Placer un point D du cercle $\mathcal{C}_1$ tel que BD=5cm.

La droite (AD) recoupe $\mathcal{C}_2$ en E.

2°) Démontrer que le triangle ABD est rectangle en D.

3°) Calculer AD.

4°) Démontrer que les droites (BD) et (CE) sont parallèles.

1°) La figure :

2°) D'après l'énoncé , D appartient au cercle $\mathcal{C}_1$ de diamètre [AB].

PROPRIETE :
.....
.....

On relie le point du cercle $\mathcal{C}_1$ aux extrémités du diamètre [.....] , donc on obtient un triangle rectangle.

..... est un triangle rectangle en

3°) Le triangle ABD étant rectangle en D , on peut y appliquer le théorème de Pythagore :
(L 'hypoténuse est [AB]).

$$\text{.....}^2 = \text{.....}^2 + \text{.....}^2$$

.....
.....
.....
.....
.....
.....

4°)

D'après la construction de l'énoncé , E appartient au cercle $\mathcal{C}_2$ de diamètre [AC].

On peut appliquer la propriété vue dans la question 2°)

On relie le point du cercle $\mathcal{C}_2$ aux extrémités du diamètre [.....] , donc on obtient un triangle rectangle.

..... est un triangle rectangle en

ACE est un triangle rectangle en E , donc les droites (AE) et (EC) sont

Or , (AD) et (AE) désignent la même droite.

Par conséquent (AD) et (EC) sont deux droites

D'après la question 2°) , ABD étant un triangle rectangle en D, (AD) et (DB) sont deux droites perpendiculaires.

PROPRIETE :
.....
.....

(EC) et (DB) sont deux droites perpendiculaires à la droite (AD) , donc (EC) et (DB) sont parallèles.

(EC) et (DB) sont bien deux droites parallèles.