

Niveau première année

Durée 2h

2019/2018

Le : 01-03-2019

Evaluation1 semestre2



L'usage de la calculatrice est strictement interdit

Exercice1(2pts) :

Calculer les expressions du tableau suivant :

$a = 2^2$	$c = 2^{-2}$	$e = -2^{-2}$	$g = -(-2)^3$
$b = 2^2 - 4^2$	$d = (3+5)^2$	$f = (-2)^2$	$c = -2^2$

Exercice2(2pts) :

Calculer les expressions : m ; n ; o et p suivantes :

$$m = 10^7$$

$$n = 10^{-5}$$

$$o = (10^2)^3$$

$$p = \frac{(10^5)^3}{10^9}$$

Exercice3(2pts) :

Ecrire les expressions suivantes sous forme de puissance de base 10 :

$$Q = 1000 \times (10^2)^2 \times (20 \times 5)$$

$$Q' = (0,0001) \times (100^2)^2 \times (0,000001)^{10}$$

Exercice4(2pts) :

1- compléter par une puissance de base 10 :

$$K = 0,0134 \times \dots = 1,34.$$

$$K' = 142 \times \dots = 0,0000142$$

2-calculer :

$$K'' = 142 \times 10^4$$

$$K''' = 142 \times 10^{-5}$$

Exercice5(3pts) :

1- donner l'écriture scientifique du nombre $E = 0,000088 \times 10^{16}$

$$\text{Soit: } F = a \times (ab)^2 \times (a^2)^{-1} \times (a^2b)^4 \times a^{-5}$$

2- montrer que $F = a^4b^6$ 3- en déduire l'écriture scientifique de F sachant que $a = 2$ et que $b = 10$.

Exercice6(4pts) :

1- construire un carré ABCD de coté 3cm et son diagonale [BD].

2- montrer que $BD < 6\text{cm}$

3- quelle est la nature du triangle ABD ? justifier la réponse.

4- quelle est la mesure de l'angle ABD et de l'angle DBC ? justifier la réponse.

5- soit E un point tel que (BC) est la médiatrice du segment [ED].

a- compléter la figure.

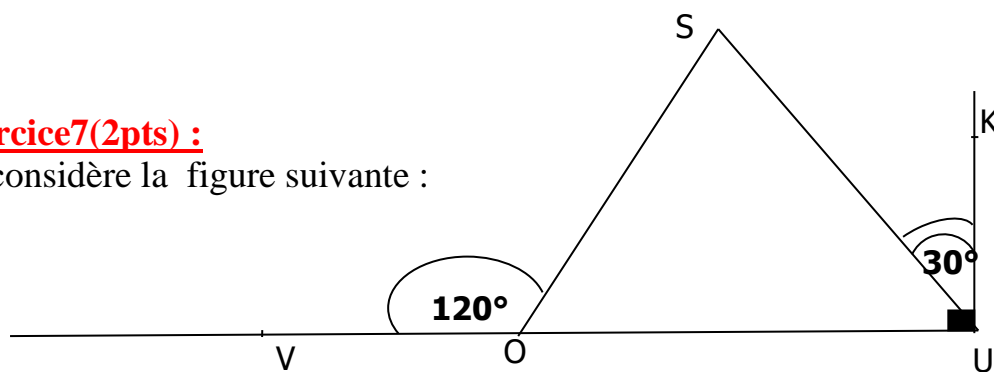
b- que représente le point C pour le segment [ED] ?

6- déterminer la nature du triangle DBE.

7- montrer que $BDE = 45^\circ$.8- en déduire la mesure de l'angle BEC .

Exercice7(2pts) :

On considère la figure suivante :



1-calculer les mesures des angles SOU et SUO et OSU .

2-déduire la nature du triangle SOU.

English math :

Work these powers out :

[3]

a) $(3^4)^{-7} \times 9^{13}$

[1]

b) $\frac{6^{-4} \times 36^2 \times 6^{-18}}{36^5 \times 6^8 \times 36^3}$

[1]

c) $\frac{10^{-8} \times 10^{15} \times 10^{-4}}{10000^3}$

[1]