

Corrigé Mathématiques

Exercice 1 :

1°) a) La population française en 1851 est 36,5 millions d'habitants.
b) En 1975

2°) La période de 1914 à 1919.

3°) Entre 1790 et 1914, la population a augmenté de 13 millions.

4°) Il a fallu 30 ans.

Exercice 2 :

1°) $AC = \sqrt{AB^2 + BC^2}$ $AC = 7 \text{ m}$

2°) $\tan \widehat{BCA} = \frac{AB}{BC}$ $\tan \widehat{BCA} = 0,75$

3°) $\widehat{BCA} \approx 36,9^\circ$

4°) $30,45 \text{ m}^2$

Exercice 3 :

| | |
|--------------------|------------------|
| 1°) Prix Brut H.T. | 6850,00 € |
| Remise | <u>534,30 €</u> |
| Prix net H.T. | 6315,70 € |
| TVA | <u>1301,03 €</u> |
| Prix net à payer | 7616,73 € |

2°) 7,8 %

3°) 1,11193

| | B.E.P. | C.A.P. |
|--|--------|--------|
| 1°) a) | 0,25 | 1 |
| b) | 0,25 | 1 |
| 2°) | 0,5 | 1 |
| 3°) | 0,5 | 1 |
| 4°) | 1 | 1 |
| 1°) $AC = \sqrt{AB^2 + BC^2}$ | 0,5 | 1,5 |
| 2°) $\tan \widehat{BCA} = \frac{AB}{BC}$ | 0,5 | X |
| 3°) $\widehat{BCA} \approx 36,9^\circ$ | 0,5 | X |
| 4°) $30,45 \text{ m}^2$ | 0,5 | 2 |
| 1°) Prix Brut H.T. | 1 | 1,5 |
| Remise | | |
| Prix net H.T. | | |
| TVA | | |
| Prix net à payer | | |
| 2°) 7,8 % | 0,5 | X |
| 3°) 1,11193 | 0,5 | X |



Spécialité : **SECTEUR 4 : Métiers de la santé et de l'hygiène**

Code Spécialité :

Durée :
B.E.P. : 2 h
C.A.P. : 2 h

Session
2000

Épreuve : **Mathématiques – Sciences Physiques**
CORRIGÉ

CORRIGÉ
N° Sujet : **00 - 2990**

Coefficient:
B.E.P. :
C.A.P. :

Folio
1 / 3

Exercice 4 :

1°)

| Concentration de plomb En microgrammes par litre | Nombre de logements n_i | Centre de classe x_i | Produit $n_i \times x_i$ |
|---|------------------------------|---------------------------|-----------------------------|
| [0 ; 25 [| 150 | 12,5 | 1875,0 |
| [25 ; 50 [| 42 | 27,5 | 1155,0 |
| [50 ; 75 [| 58 | 62,5 | 3625,0 |
| [75 ; 100 [| 27 | 87,5 | 2362,5 |
| [100 ; 125 [| 23 | 112,5 | 2587,5 |
| [125 ; 150 [| 55 | 137,5 | 7562,5 |
| [150 ; 200 [| 35 | 175,0 | 6125,0 |
| Total | 390 | | 25292,5 |

2°) Moyenne $\bar{x} = \frac{25292,5}{390} = 64,9$

3°) 49 % des logements ont une eau potable

4°) En 2003, 62 % des logements ne seront pas aux normes en ce qui concerne la concentration de plomb dans l'eau.

Corrigé Sciences Physiques

Exercice 5 :

1°) solution A pH = 1
La solution est acide

2°) solution B pH = 9
La solution est basique

3°) a) La valeur du pH de la solution neutre est 7.
b) $(H_3O^+ ; Cl^-) + (Na^+ ; OH^-) \longrightarrow (Na^+ ; Cl^-) + 2 H_2O$

4°) $M(Na^+ ; OH^-) = 40 \text{ g / mol}$

5°) a) $n = 3 \div 40 = 0,075 \text{ mole}$
b) $c = \frac{0,075}{0,5} = 0,15 \text{ mole / litre}$

| B.E.P. | C.A.P. |
|--------|--------|
| 1,5 | X |
| 1 | X |
| 0,5 | X |
| 0,5 | X |
| 0,25 | 0,5 |
| 0,25 | 0,5 |
| 0,25 | 0,5 |
| 0,25 | 0,5 |
| 0,5 | X |
| 1 | X |
| 0,5 | X |
| 0,5 | X |
| 0,5 | X |

Corrigé Sciences Physiques

Exercice 6 :

- 1°) 230 V : tension en Volts
 950 Watts : puissance en Watts
 50 Hz : fréquence en Hertz

$$2^{\circ}) P = U \times I \quad I = \frac{P}{U} = \frac{950}{230} = 4,1 \text{ A}$$

$$3^{\circ}) W = P \times t \quad W = 950 \times 30 \times 2,5 = 71250 \text{ Wh soit } 71,250 \text{ kWh}$$

Exercice 7 :

$$1^{\circ}) P = m \times g \quad P = 120 \times 10 \quad P = 1200 \text{ N}$$

$$2^{\circ}) p = \frac{P}{S} \quad p = \frac{1200}{0,024} = 50000 \text{ Pa}$$

3°)

| | point d'application | droite d'action | sens | intensité |
|-------|---------------------|-----------------|-------------|-----------|
| poids | centre de gravité | verticale | vers le bas | 1200 N |

4°)



B.E.P. C.A.P.

0,5 1
 0,5 1
 0,5 X

1 1

1 1

0,5 1

0,5 X

1 2

0,5 1