

EXAMENS : BEP (CAP intégré)	SESSION 2004	N° du sujet : 04305
SPECIALITE : Bâtiment-Maintenance-Productique		Corrigé-Barème FOLIO : 1/2
EPREUVE : Mathématiques-Sciences DUREE DE L'EPREUVE: 2h	COEF : BEP :4 CAP :2	VICE - RECTORAT NOUVELLE - CALEDONIE

MATHEMATIQUES

EXERCICE

1- $A = \frac{1}{3} + \frac{3}{4} = \frac{4}{12} + \frac{9}{12} = \boxed{\frac{13}{12}}$ $B = \frac{3}{2} \times \frac{5}{7} = \boxed{\frac{15}{14}}$

2- (E1) $3x - 6 = 11x + 10 \Leftrightarrow 3x - 11x = 10 + 6 \Leftrightarrow -8x = 16 \Leftrightarrow x = \frac{16}{-8} = \boxed{-2}$

(E2) $3(7x-2) + 9x = 0 \Leftrightarrow 21x - 6 + 9x = 0 \Leftrightarrow 30x = 6 \Leftrightarrow x = \frac{6}{30} = \boxed{\frac{1}{5} \text{ ou } 0,2}$

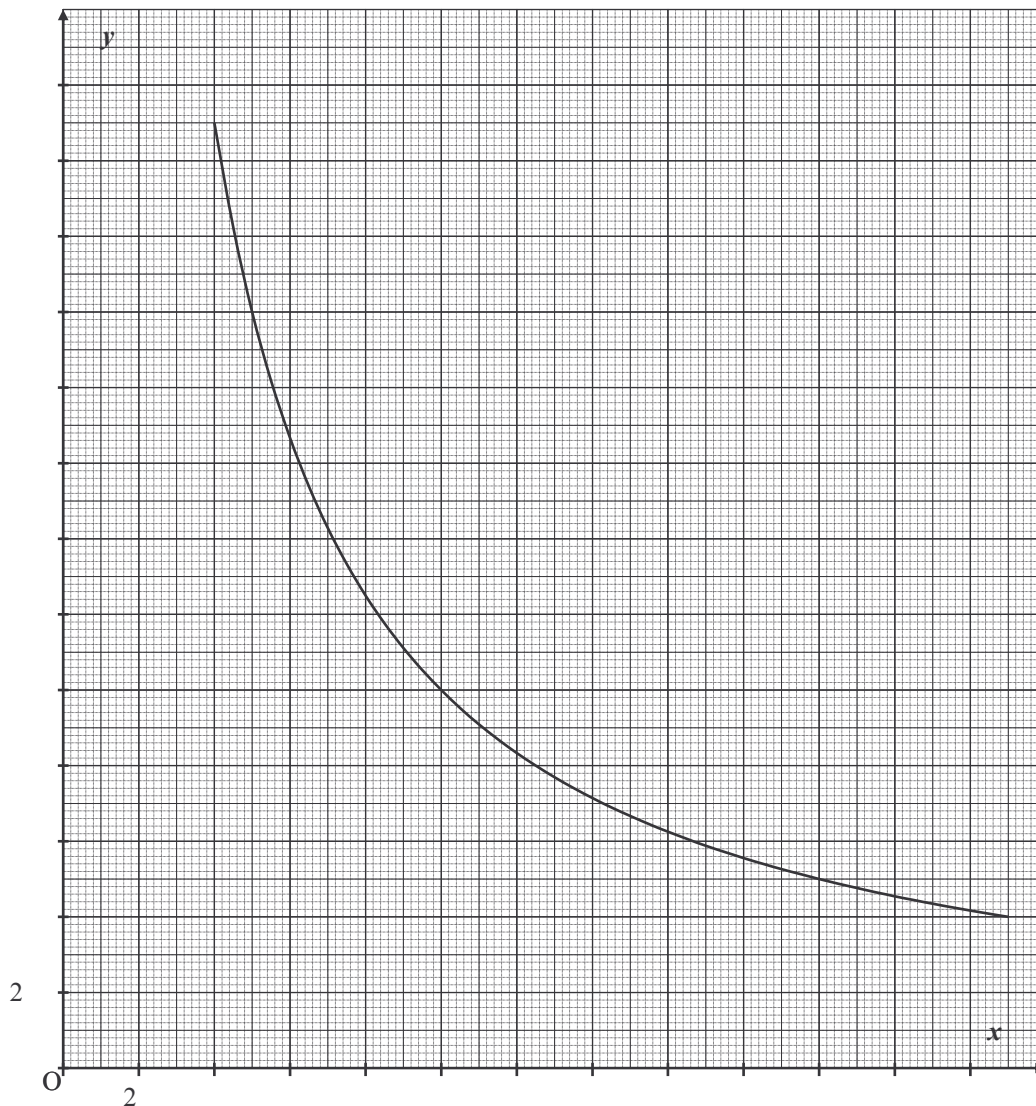
EXERCICE 2

1- $h = \frac{1000}{10x}$ ou $h = \frac{100}{x}$

2- Tableau de valeurs :

largeur x (cm)	4	5	8	10	20
hauteur h (cm)	25	17	13	10	5

3- Représentation graphique :



BEP	CAP
2	4
1	0
1	0
1	0
1	2
2	2

EXAMENS : BEP (CAP intégré)	SESSION 2004	N° du sujet : 04305
SPECIALITE : Bâtiment-Maintenance-Productique		Corrigé-Barème FOLIO : 2/ 2
EPREUVE : Mathématiques-Sciences DUREE DE L'EPREUVE: 2h	COEF : BEP :4 CAP :2	VICE – RECTORAT NOUVELLE - CALEDONIE

4- Pour une largeur de 6 cm, la hauteur de la boîte est de $\boxed{17 \text{ cm.}}$

5- $8 = \frac{100}{x} \Leftrightarrow x = 100/8 \Leftrightarrow x = 12,5$

Pour une hauteur de 8 cm la largeur de la boîte est de $\boxed{12,5 \text{ cm.}}$

1	1
1	1
1	2
1	2
1	1
1	0
1	1
1	1
1	2
1	0
1	0

SCIENCES PHYSIQUES

Electricité

1- $P_a = \frac{P_u}{\eta} = \frac{2200}{0,7} = \boxed{3143 \text{ W}}$

2- $I = \frac{P}{U \cos \varphi} = \frac{3143}{220 \times 0,85} = 16,8 \text{ A} \approx \boxed{17 \text{ A}}$

3- $W = P \times t = 3143 \times 7 \approx \boxed{22000 \text{ Wh ou } 22 \text{ KWh}}$

Chimie



2- La masse molaire du méthane est : $M = 12 + 4 \times 1 = \boxed{16 \text{ g/mol}}$

3- Le nombre de moles est : $N = \frac{2000}{16} \approx \boxed{83 \text{ mol}}$

4- La masse de méthane est : $m \approx 83 \times 16 = \boxed{1328 \text{ g ou } 1,328 \text{ Kg}}$

Cinématique

1- $x_1(t) = 50 t$
 $x_2(t) = 30 t + 50$

2- $x_1(t) = x_2(t) \Leftrightarrow 50 t = 30 t + 50 \Leftrightarrow 20 t = 50 \Leftrightarrow t = 2,5 \text{ h} = \boxed{2 \text{ h } 30 \text{ min}}$

La voiture A₁ doublera la voiture A₂ 2 h 30 min après le départ.

3- La distance parcourue est : $x_1(2,5) = 50 \times 2,5 = \boxed{125 \text{ km}}$