

Corrigé

Exercice 1 : (B.E.P. seuls) (6 points)

1°) Coordonnées : A (-1 ; -2) B (1,5 ; 5)

2°) $x = 1,5$ $x^2 - 3$ a pour valeur $y =$

$$1,5^2 - 3 = 2,25 - 3 = -0,75$$

B de coordonnées (1,5 ; 5) n'appartient donc pas à la courbe \mathcal{C}

3°) Tableau de valeurs :

	C	D	E	F
x	-2	0	2	4
f(x)	1	-3	1	13

4°) Placement des points C, D, E et F sur la figure (voir annexe)

5°) C'est le point D

6°) La fonction f est paire sur l'intervalle [-2 ; +2] par exemple ou [-4 ; +4] etc...

Tout intervalle sur laquelle la fonction serait paire peut être considéré comme exact

Exercice 2 : (B.E.P. : 4 pts ; C.A.P. : 8 pts)

1°) Compléter la facture suivante :

Désignation	Quantité (kg)	Prix unit. au kg (F)	Montant (F)
Tomate	12,0	7,00	84,00
Courgette	4,6	5,00	23,00
Poivron	1,5	15,00	22,50
Haricot Vert	3,5	8,60	30,10
		Montant brut H.T. :	159,60
		Remise 5 % :	7,98
		Net Hors Taxe :	151,62
		TVA 5,50 % :	8,34
		Net à payer :	159,96

Détail des calculs :

- masse de poivron $22,5 \div 15,0 = 1,5$ soit 1,5 kg
- montant de la remise $159,60 - 151,62 = 7,98$ soit 7,98 F
- taux de la remise $7,98 \div 159,60 = 0,05$ soit 5 %

B.E.P.	C.A.P.
1	
1	
1	
1	
1	
3	5
1	3

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

Spécialité : SECTEUR 7 - TERTIAIRE 2

Code Spécialité :

Durée :
B.E.P. : 1 h
C.A.P. : 1 h

Session
2000

Épreuve : Mathématiques
CORRIGÉ

N° Sujet : 00 - 3014

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

Folio
1 / 3

Exercice 3 : (B.E.P. : 3 pts ; C.A.P. : 6 pts)

1°) mille sept cent soixante quatre francs

2°) par personne : $1764 \div 14 = 126$ soit 126 F

3°) par famille : $3 \times 126 = 378$ F
 $5 \times 126 = 630$ F
 $6 \times 126 = 756$ F

Exercice 4 : (B.E.P. : 7 pts ; C.A.P. : 6 pts)

1°) a) 70 employés ont moins de 15 ans d'ancienneté
 1°) b) 37 employés ont entre 5 et 15 ans d'ancienneté

2°) Tableau

	Colonne 1	Colonne 2	Colonne 3	Colonne 4
Années d'ancienneté	Effectifs (n_i)	Centres de classes (x_i)	Produits $n_i \cdot x_i$	Effectifs Cumulés Croissants
[0 ; 5 [	33	2,5	82,5	33
[5 ; 10 [	25	7,5	187,5	58
[10 ; 15 [	12	12,5	150	70
[15 ; 20 [	5	17,5	87,5	75
[20 ; 25 [	5	22,5	112,5	80
	Effectif total : 80		Somme de la colonne des $n_i \cdot x_i$: 620	

Dans le tableau, 1 erreur pas de sanction, 2 erreurs – 0,5 pt

0,5 : effectif total
 1 : centre des classes
 1 : produit $n_i \cdot x_i$
 0,5 : total des $n_i \cdot x_i$

3°) a) ancienneté moyenne du personnel : $620 \div 80 = 7,75$ ans

B.E.P. seuls :

b) Ancienneté moyenne : 7 années et 9 mois

4°) (voir tableau)

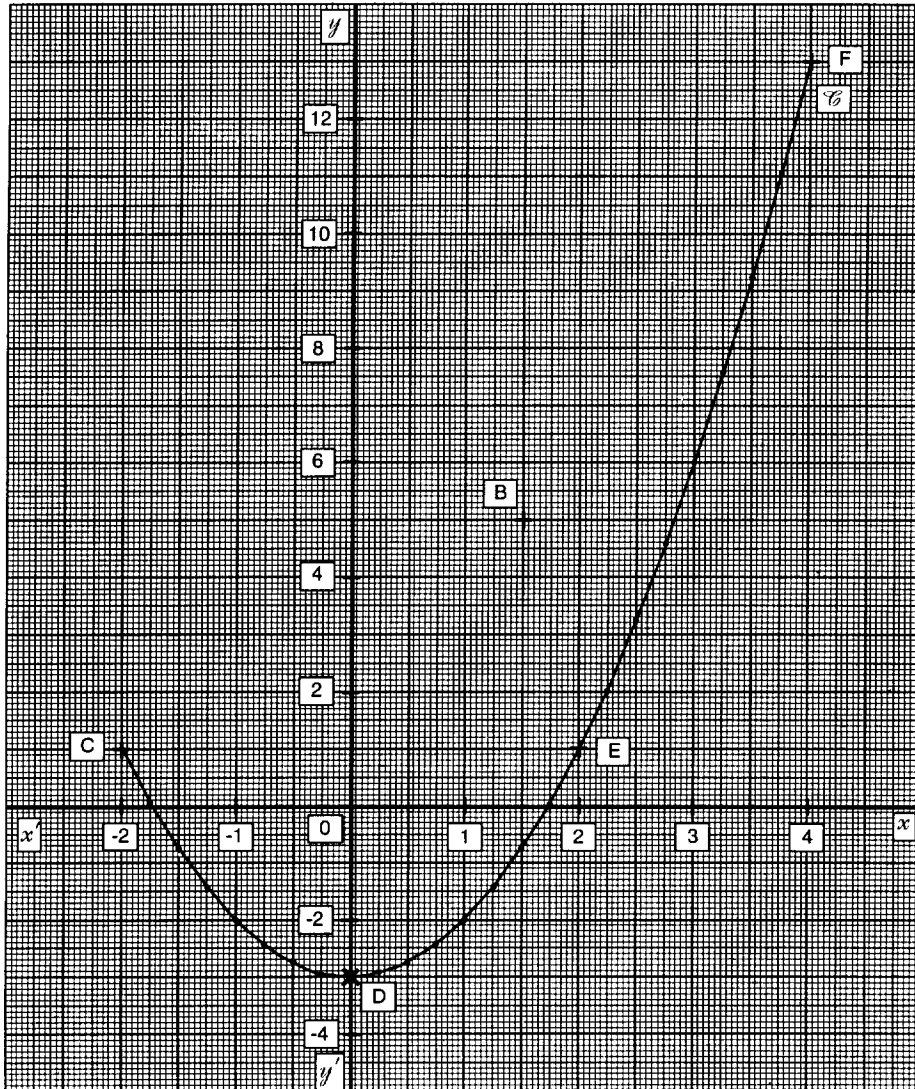
5°) Tracé du polygone des ECC (voir feuille annexe)

6°) Âge médian par lecture graphique : 6,5 ans ;

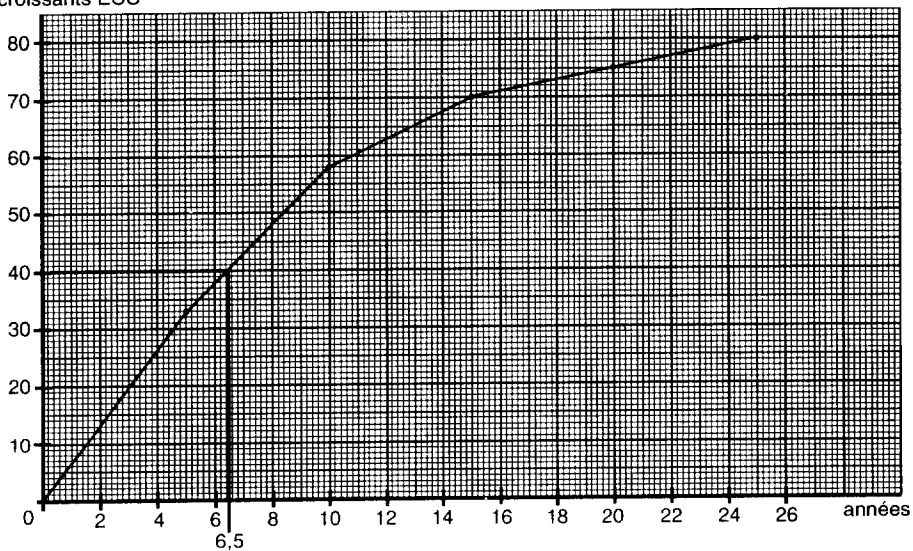
B.E.P.	C.A.P.
0,5	1
1	2
1,5	3
0,5	1
0,5	1
2	3
0,5	1
0,5	
1	
1	
1	

CORRIGÉ

Annexe



effectifs cumulés
croissants ECC



CORRIGÉ

CORRIGÉ

CAP BEP

Exercice 1
17

CAP: 11pts ; BEP: 11pts

		Ecrire les opérations effectuées
montant du prix d'achat brut HT	750,00	
montant de la 1ère remise (8% du montant du prix d'achat brut H.T)	60,00	$750 \times 0,08 = 60$
montant du 1er net HT	690,00	$750 - 60 = 690$
montant de la 2ème remise	13,80	$690 - 676,20 = 13,80$
montant du prix d'achat net H.T	676,20	
montant des frais d'achat	101,43	
montant du coût d'achat H.T	777,63	$676,2 + 101,43 = 777,63$

6 2

20) Coût d'achat HT de 24 consoles:

$$777,63 \times 24 = 18\,663,12$$

Le coût d'achat HT, en franc, est 18 663,12

1 0,5

30) Pourcentage:

$$101,43 : 676,20 = 0,15 \text{ soit } \boxed{15\%}$$

2 1

40) Il faut environ 1447,20 F.

Justification: $1200 \times 1,206 = 1447,20$

1 0,5

1 0,5

BEP univalent:

50)

taux de remise	montant, en franc, de la remise appliquée sur une console	montant, en franc, du prix d'achat net H.T. d'une console
0 %	0	680
5 %	34	646
10 %	68	612
15 %	102	578

2

Justification: $680 \times 0,05 = 34$

$680 - 34 = 646.$

0,5

taux de remise	montant, du prix d'achat net H.T. d'une console	nombre de consoles concernées	Montant correspondant
0%	580	5	3400
5%	546	10	5460
10%	512	9	5508
15%	578	0	0
TOTAL		24	15368

7.7 Coût d'achat HT:
 $15\ 368 + 24 \times 130 = 18\ 488$ soit **18 488 F**

8.7 Coût d'achat HT:
 Proposition A: 18 663,12 F
 Proposition B: 18 488 F.

La proposition la plus avantageuse est la proposition B
 car: $18\ 488 < 18\ 663,12$

Exercice 2: CAP: 5 pts BEP: 5 pts.

Points	T	R	Z	U	V
Coord. n°					
Abscisses	-2	-1	1,5	1	2
Ordonnées	-8	-1	4	1	8

2)a) Les coordonnées semblent représenter la représentation graphique d'une fonction - inverse sans que deux, 2 unités, de ses points ne sont pas alignés avec l'origine.
 → on peut en être sûr.

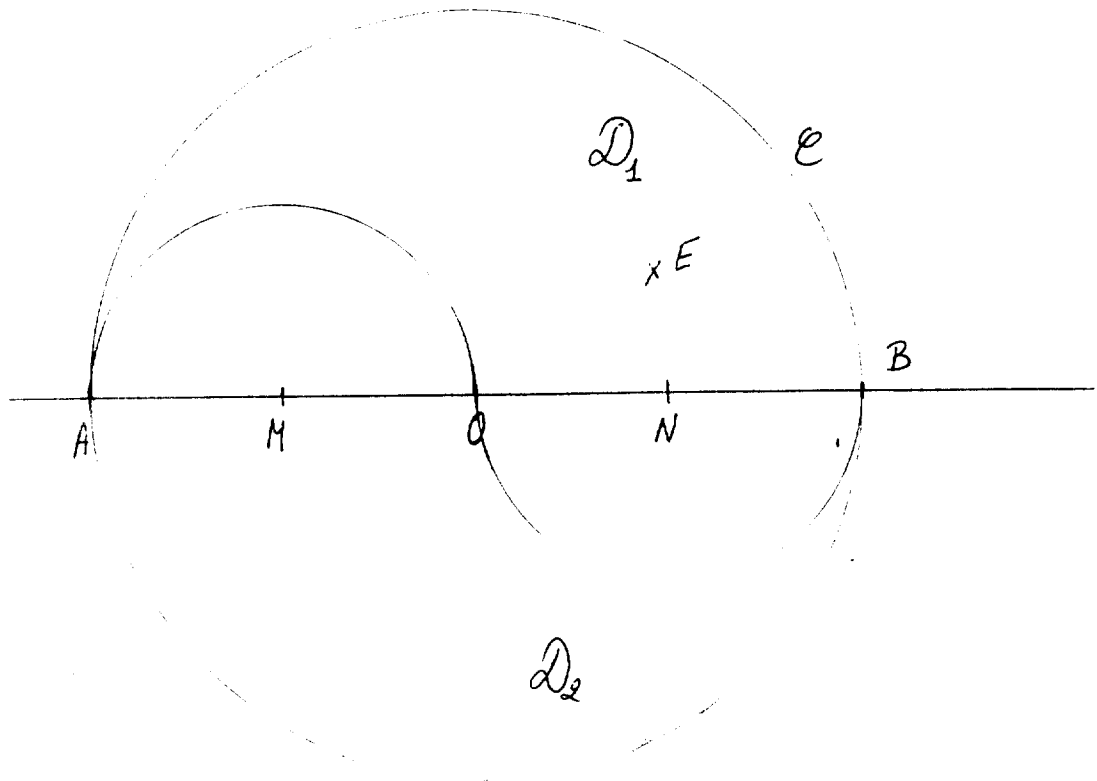
Affirmation	Vraie	Fausse
la fonction f est croissante sur l'intervalle [-2 ; +2]	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
la courbe C admet le point O comme centre de symétrie	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
la fonction f est paire sur l'intervalle [-2 ; +2]	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
lorsque x est positif, f(x) est négatif	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
f(1) = 3	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

b) $f(1) = 1$
 car $1^3 = 1$

Exercice 3:

CAP: 4 pts

BEP: 4 pts.



1°) 1 pt

2°) 1 pt

même raisonnement CAP
et BEP.

3°) a) 1 pt

b) 1 pt

Soin : 1 point

- à évaluer avant correction

- tenir compte du repérage et numérotage des réponses

Quand plusieurs questions sont dépendantes, les correcteurs doivent compter la totalité des points si le raisonnement pour une question est juste alors que la valeur utilisée, résultant d'une question précédente est fautive.