

Corrigé

C.A.P.
1
1
1
1
2
2
1
1

Exercice 1 :

1) $\frac{7}{9}$

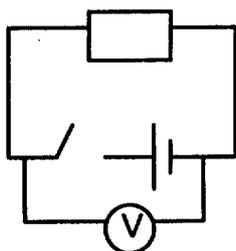
2) $I = 20 \text{ A}$

3) 113 cm^3

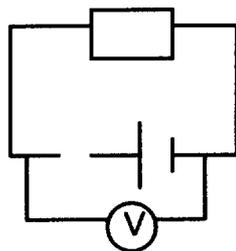
4) 30 électrons

5) 120 km/h

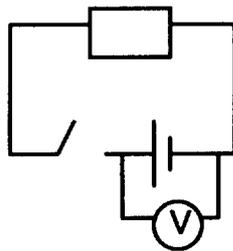
Exercice 2



0 V



1,2 V



1,5 V

Exercice 3

a) $\frac{OB}{OP} = \frac{AB}{PS}$ soit $\frac{12}{36} = \frac{5}{PS}$ d'où $PS = \frac{36 \times 5}{12} = 15 \text{ m}$

b) $\tan \alpha = \frac{5}{12} \Rightarrow \alpha \approx 23^\circ$ (arrondi au degré)

ACADÉMIE DE LILLE

CORRIGÉ

Année : 1999

Spécialité : SECTEUR 2 - ÉLECTRICITÉ

Épreuve : MATHÉMATIQUES - SCIENCES

N° du sujet : 99 - 326

Temps max. alloué :

Coefficient :

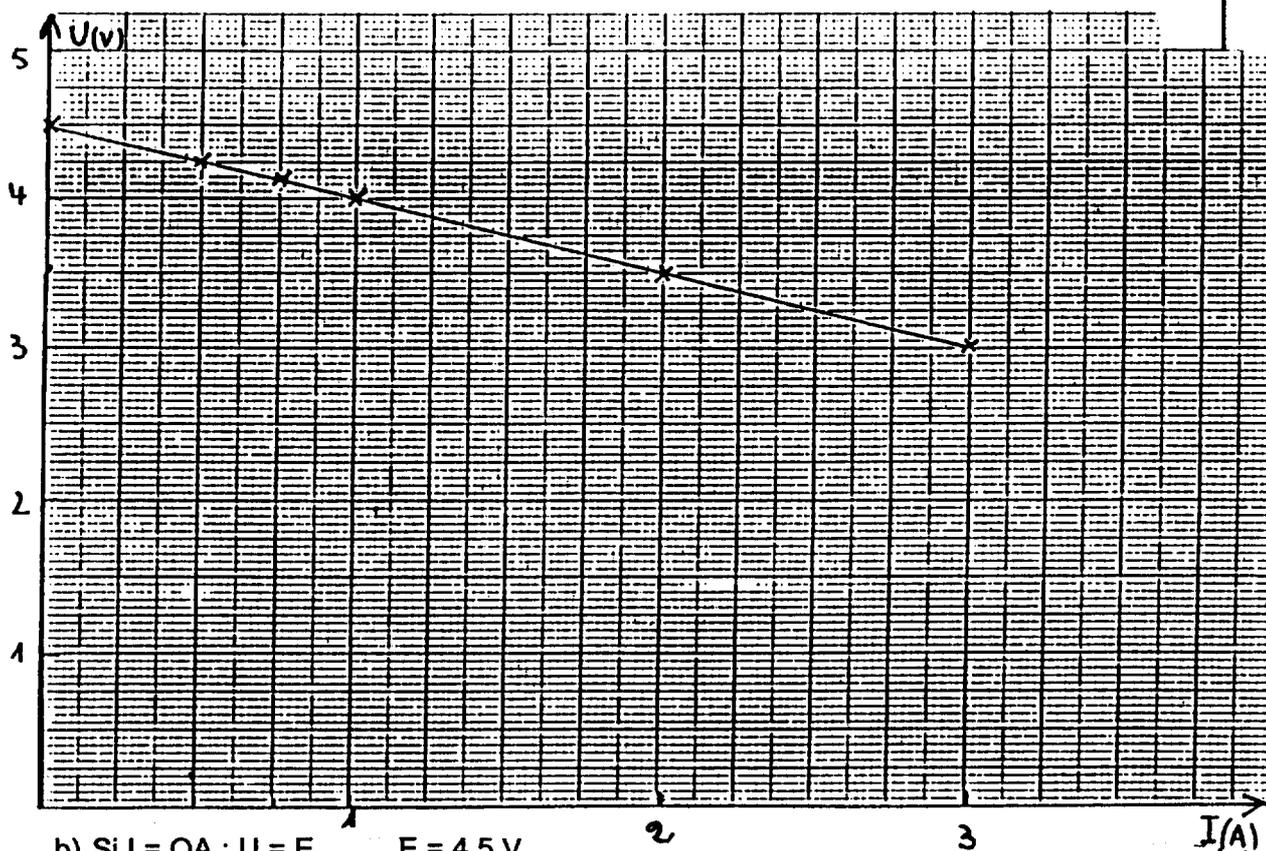
C.A.P.

Folio : 1/2

Corrigé

Exercice 4

a)



C.A.P.

2

b) Si $I = 0A$; $U = E$ $E = 4,5 V$

c) $U = E - r \cdot I$ $4 = 4,5 - r \times 1$ $r = 0,5 \Omega$

Exercice 5

a) $m = \frac{P}{g} = \frac{2\,000}{10} = 200 \text{ kg}$

b) (- 0,5 pt par réponse fausse)

Forces	Point d'application	Droite d'action	Sens	Intensité
\vec{P}	G	(MG)	↓	2 000 N
$\vec{F}_{2/1}$	M	(MA)	↙	X
$\vec{F}_{3/1}$	M	(MB)	↗	X

c) $F_{3/1} = F_{2/1} = \frac{1\,000}{\cos 30^\circ} \approx 1\,155 \text{ N}$

Graphiquement : valeur comprise entre 1 140 N et 1 160 N

2

ACADÉMIE DE LILLE

CORRIGÉ

Année : 1999

Spécialité : SECTEUR 2 - ÉLECTRICITÉ

Épreuve : MATHÉMATIQUES - SCIENCES

N° du sujet : 99 - 326

Temps max. alloué :

Coefficient :

C.A.P.

Folio : 2/2