

CORRIGE

EXERCICE : (4 points)

1) $U_n = 2^{n+1} - 1$

6 couleurs $n = 6$

$U_6 = 2^{6+1} - 1 = 127$ on a donc 127 nuances

1 point

9 couleurs $n = 9$

$U_9 = 2^{9+1} - 1 = 1023$ on a donc 1023 nuances

1 point

2) $U_n = 2^{n+1} - 1$

$2^{n+1} - 1 = 32767$ soit $2^{n+1} = 32768$

$U_n = 32767$

0,5 point

3) $2^{n+1} = 32768$ on utilise les logarithmes

$\ell n 2^{n+1} = \ln 32768$

$(n+1)\ln 2 = \ell n 32768$

$n+1 = \frac{\ell n 32768}{\ln 2}$

1 point

$n = \frac{\ell n 32768}{\ln 2} - 1$

$n = 14$ on obtient 14 couleurs

0,5 point

PROBLEME : (11 points)

PARTIE 1 :

1) S (4 ; 4) A (8 ; 0)

1 point

2) a) $4 = 16a + 4b$ $4a + b = 1$ (1)

$0 = 64a + 8b$ $8a + b = 0$ (2)

1 point

b) (2) - (1) $4a = -1$ $a = -\frac{1}{4} = -0,25$ $a = -0,25$

1 point

$b = y - ax = 0 - 8 \times (-0,25) = 2$ $b = 2$

3) $y = -0,25 x^2 + 2x$

1 point

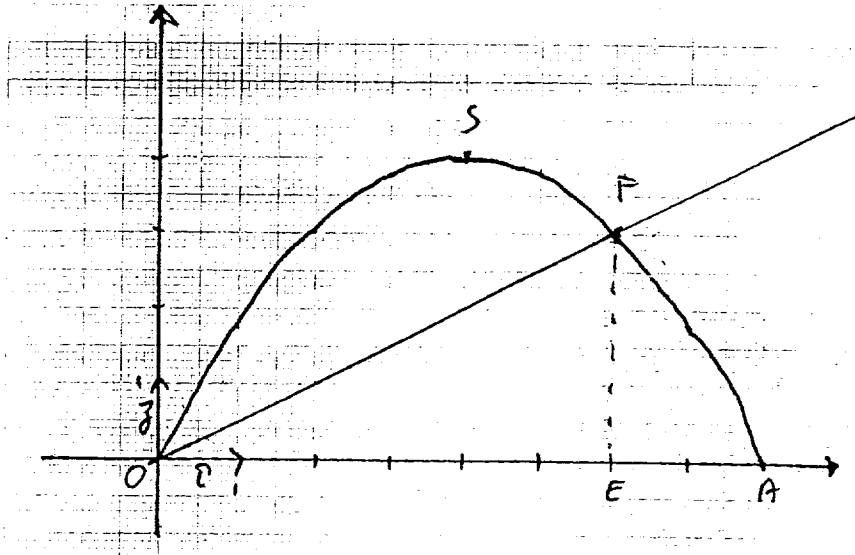
CODE EPREUVE : 0206-IGI ST A		EXAMEN : Bac Professionnel	SPECIALITE : INDUSTRIES GRAPHIQUES	
SESSION 2002	CORRIGE	EPREUVE : Mathématiques – Sciences physiques (U11)		Calculatrice autorisée
Durée : 2h		Coefficient : 2	N° sujet : 42 DLC 02	Page : 1 / 3

1) $y_F = -0,25 \times 6^2 + 2 \times 6 = 3$

1 point

2)

1 point



3) $A_T = \frac{OE \times FE}{2} = \frac{6 \times 3}{2} = 9 \text{ cm}^2$

1 point

4) a) $A = -0,25 \left[\frac{x^3}{3} \right]_0^8 + 2 \left[\frac{x^2}{2} \right]_0^8 = -0,25 \times \frac{8^3}{3} + 64 = 21,33$

2 points

b) Cette valeur représente l'aire délimitée par l'arc des abscisses et l'arc OSA

1 point

Partie III :

Aire de la partie colorée = $21,33 - 9 = 15,33 \text{ cm}^2$

1 point

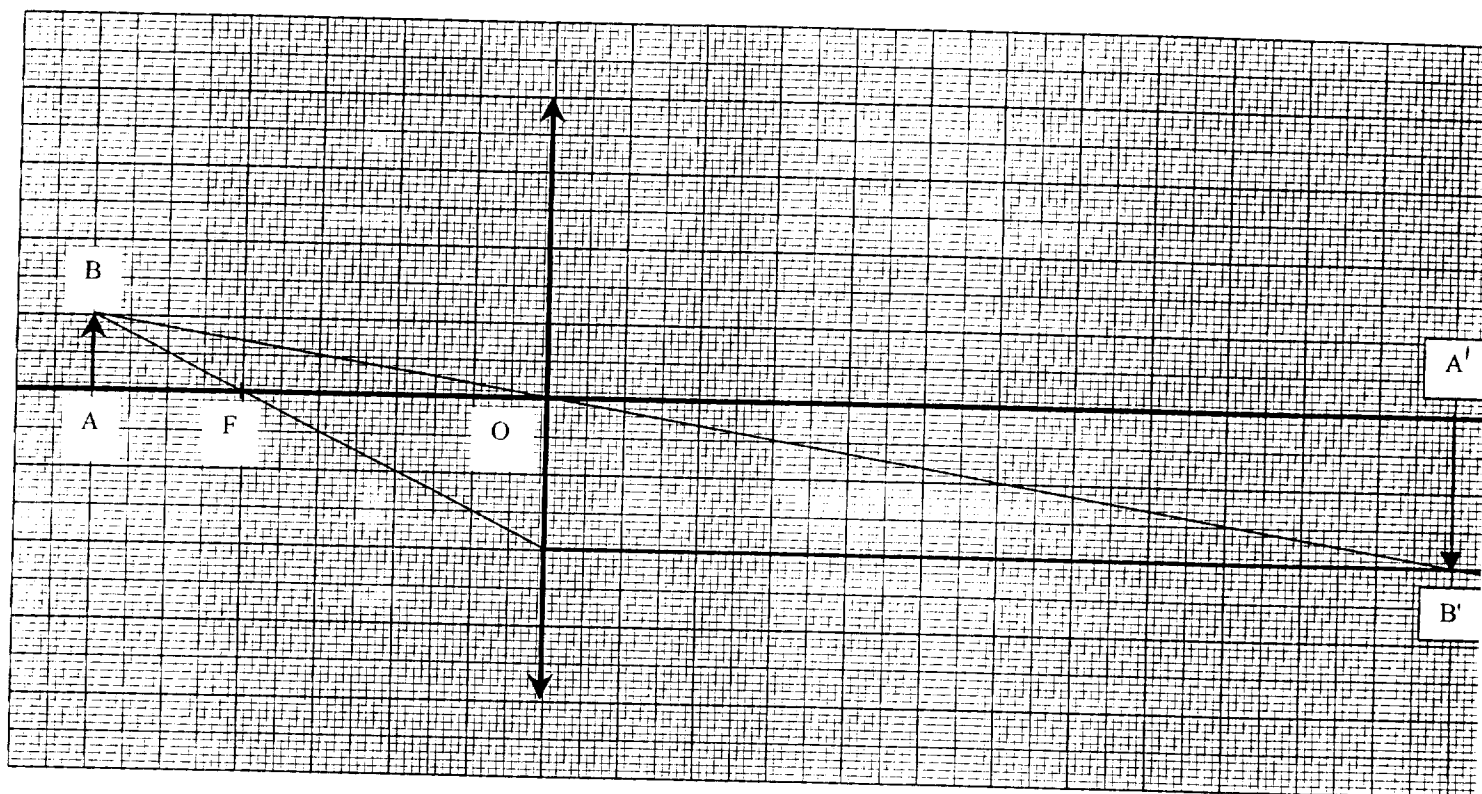
CODE EPREUVE : XXXXXX		EXAMEN : Bac Professionnel	SPECIALITE : INDUSTRIES GRAPHIQUES	
SESSION 2002	CORRIGE	EPREUVE : Mathématiques – Sciences physiques (U11)		Calculatrice autorisée
Durée : 2h		Coefficient : 2	N° sujet : 42 DLC 02	Page : 2 / 3

CORRIGE SCIENCES PHYSIQUES

Exercice 1 : OPTIQUE.

1.a) Construction de l'image A'B' de l'objet AB.

1 point



1.b) Valeur approximative de la distance OA' : OA' ≈ 48 cm.

0,5 point

$$2.) \text{ Calcul de } OA' : \frac{1}{16} = \frac{1}{OA'} - \frac{1}{-24} \quad \frac{1}{OA'} = \frac{1}{16} - \frac{1}{24} = \frac{3}{48} - \frac{2}{48} = \frac{1}{48} \quad \overline{OA'} = 48$$

OA' = 48 cm.

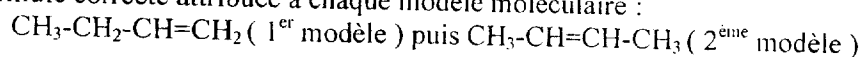
1 point

$$3.) \text{ Calcul du grandissement : } \gamma = \frac{\overline{A'B'}}{\overline{AB}} = \frac{\overline{OA'}}{\overline{OA}} = \frac{48}{-24} = -2$$

0,5 point

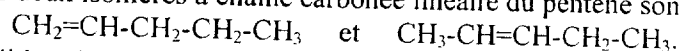
Exercice 2 : CHIMIE.

1.) Formule correcte attribuée à chaque modèle moléculaire :



0,5 point

2.) Les deux isomères à chaîne carbonée linéaire du pentène sont :



(0,5 + 0,5) point

3.) Addition du dichlore sur l'éthène : CH2=CH2 + Cl2 -> CH2Cl-CH2Cl

0,5 point

CODE EPREUVE : xxxxxx		EXAMEN : Bac Professionnel	SPECIALITE : INDUSTRIES GRAPHIQUES	
SESSION 2002	CORRIGE	EPREUVE : Mathématiques – Sciences physiques (U11)		Calculatrice autorisée
Durée : 2h		Coefficient : 2	N° sujet : 42 DLC 02	Page : 3 / 3