

Mathématiques

Enseignement Scientifique

Automatismes



ÉNONCÉ DE L'EXERCICE

Modèle CCYC : ©DNE

Nom de famille (naissance) :

(Suivi s'il y a lieu, du nom d'usage)

Prénom(s) :

N° candidat :

N° d'inscription :



Né(e) le :

(Les numéros figurent sur la convocation.)

1.1

PARTIE I

Exercice 1 (5 points)

Automatismes (5 points)

Sans calculatrice

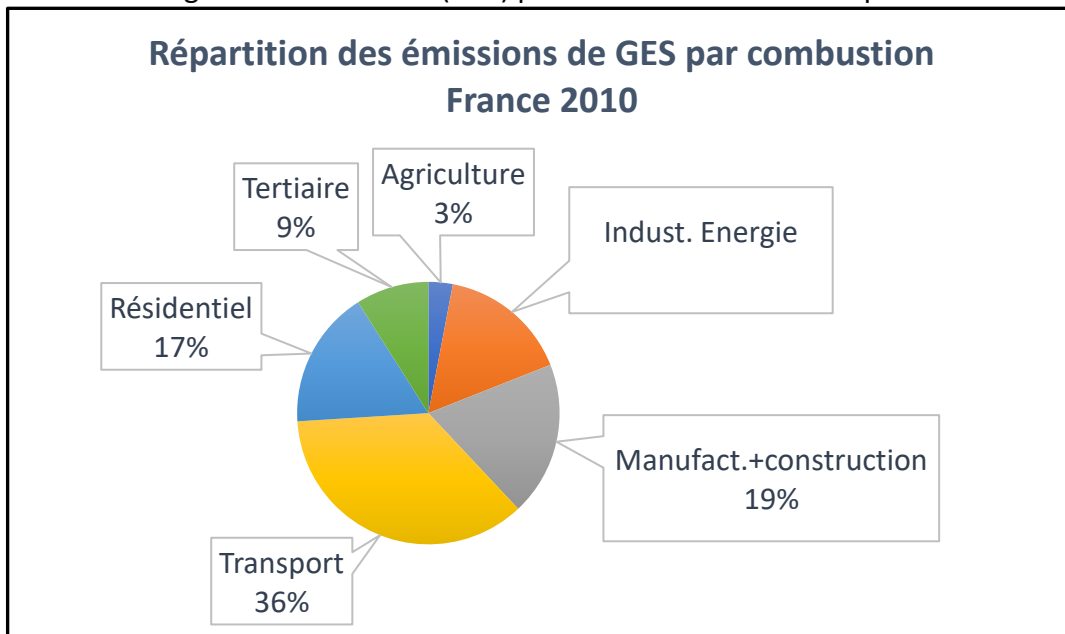
Durée : 20 minutes

| Énoncé | | Réponse |
|--|--|---------|
| <p>Le graphique ci-contre sera utilisé pour les questions 1 et 2 :</p> | | |
| 1) | Déterminer une équation de la droite (AB). | |
| 2) | Dans le même repère, tracer la droite d'équation $y = 2x - 1$. | |
| 3) | Au cours d'une période de soldes, le prix d'une perceuse affichée initialement à 120 euros, baisse de 20%. Quel est son nouveau prix ? | |
| 4) | Quel est le taux d'évolution correspondant à deux baisses successives de 50% ? | |
| 5) | Après une baisse de 50%, le prix d'un article est de 120 €. Quel était son prix initial ? | |



| | | |
|----|---|--|
| 6) | La distance entre le Soleil et Pluton est de $5906,38 \times 10^6$ km. Convertir en mètres et donner la réponse en écriture scientifique. | |
| 7) | Développer et réduire l'expression $A = 2(x - 2)(2x + 3)$. | |

Pour les **questions 8 à 10**, on utilisera le diagramme ci-dessous qui présente la répartition des émissions des gaz à effet de serre (GES) par combustion en France pour l'année 2010 :



| | | |
|-----|---|--|
| 8) | Calculer la part de GES produite en 2010 par les industries de l'énergie. | |
| 9) | En 2010, 347 millions de tonnes de GES ont été émises en France. Donner un ordre de grandeur, en millions de tonnes, de la masse de GES émise par le transport. | |
| 10) | L'avion représente 10% des GES émis par le secteur des transports. Quelle est la proportion des émissions totales de GES représentée par l'avion ? | |