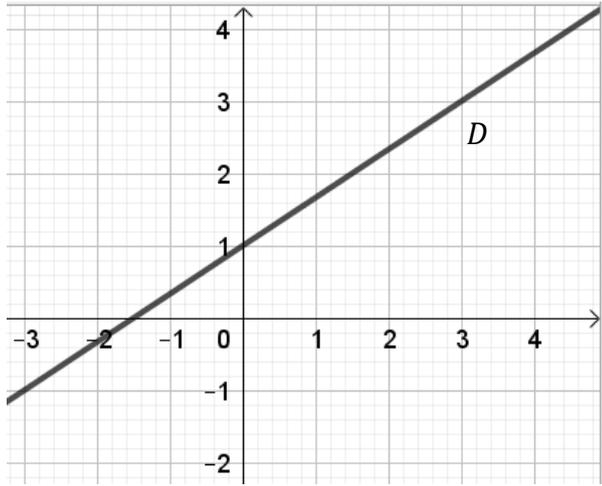


PARTIE I



Partie B :

Dans cette partie, pour chaque proposition, plusieurs réponses sont proposées mais une seule est correcte. Entourer la bonne réponse à chaque fois.

Énoncé	
1)	Une écriture décimale de $\frac{2^3}{5}$ est : a) 4,6 b) 1,6 c) 1,2 d) 400
2)	100 ℓ = a) 1 m ³ b) 0,001 m ³ c) 0,1 m ³ d) 0,001 m ³
3)	Une expression développée et réduite de $(1 - 3x)^2$ est : a) $9x^2 - 1$ b) $1 + 9x^2$ c) $9x^2 - 6x + 1$ d) $1 - 6x + 3x^2$
4)	Sur le graphique suivant, le coefficient directeur de la droite D est :  a) 1 b) $\frac{3}{2}$ c) $\frac{2}{3}$ d) 3



Exercice 2: (5 points)

Le nombre d'éoliennes nouvellement installées en France pendant l'année 2005 était de 940.

On estime que, pendant un certain nombre d'années, le nombre d'éoliennes nouvellement installées a augmenté de 500 chaque année. On modélise cette évolution par une suite (u_n) . On note, pour tout entier naturel n , u_n le nombre d'éoliennes nouvellement installées en France pendant l'année $2005+n$. On a donc $u_0 = 940$ et $u_1 = 1440$.

1. Exprimer u_{n+1} en fonction de u_n pour tout entier naturel n et en déduire la nature de la suite (u_n) . On précisera la raison de cette suite.
2. Quel serait le nombre d'éoliennes nouvellement installées pendant l'année 2025 si l'évolution restait la même ?

À partir de l'année 2016, on a remarqué que le nombre d'éoliennes nouvellement installées en France diminue de 2 % chaque année. On modélise cette évolution par une suite (v_n) . On note, pour tout entier naturel n , v_n le nombre d'éoliennes nouvellement installées pendant l'année $(2016 + n)$; ainsi $v_0 = 6\,440$.

- a. Calculer v_1 .
- b. Compléter le script en langage Python ci-dessous, pour qu'il affiche en sortie la valeur de n à partir de laquelle $v_n < 4000$.

```
v=6440
n=0
while .....
    v= ...
    n=n+1
print(n)
```

- c. En quelle année le nombre d'éoliennes nouvellement installées sera inférieur à 4000 ?

