

Exercice 1 (7 points)

Partie A : Lecture graphique

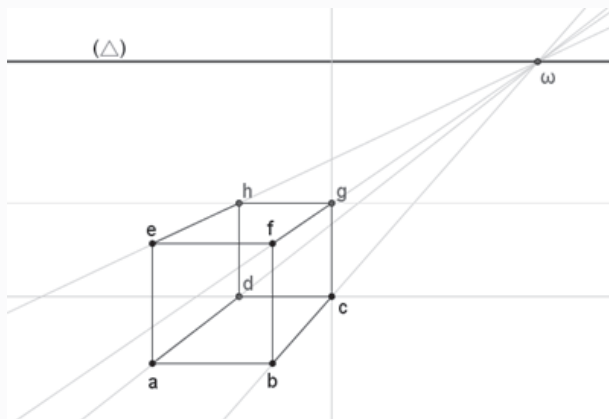
1. La longueur du segment [AC] est 3
2. La trace du point S montre que l'aire du polygone EFGH varie et qu'elle présente un maximum.
3. La hauteur CD **vaut 6** car quand E est confondu avec le point C, le polygone devient un triangle rectangle de base 3 et d'aire 9.
4. L'aire maximale **vaut 12** pour une distance **AE = 2**.
5. **AE ≈ 0,8**

Partie B : utilisation d'outils TICE

1. Pour $AE \approx 0,85$ on a l'aire qui vaut 8.
2. $f(x) = 8$ pour $x \approx 0,85$

Exercice 2 (6 points)

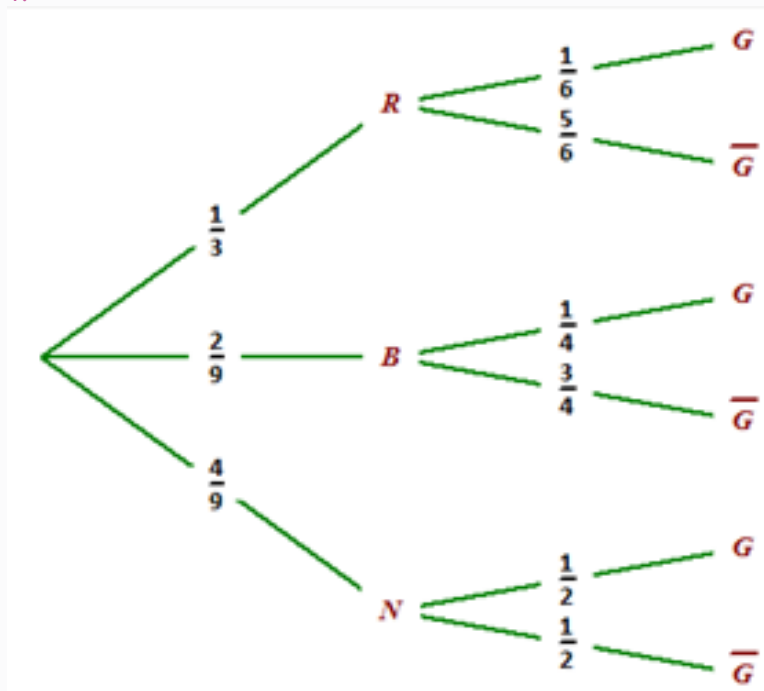
1. et 2



3. Les coordonnées dans GeoGebra du point g sont **(5,32 ; 0,17)**
4. Les droites (bc) et (ik) sont parallèles elles sont sécantes en ω .

Exercice 3(7 points)

1.



$$2. \quad p(R \cap G) = \frac{1}{3} \times \frac{1}{6} = \frac{1}{18}.$$

$$p(G) = p(R \cap G) + p(B \cap G) + p(N \cap G).$$

$$3. \quad p(G) = \frac{1}{3} \times \frac{1}{6} + \frac{2}{9} \times \frac{1}{4} + \frac{4}{9} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{18} + \frac{1}{18} + \frac{4}{18} = \frac{6}{18} = \frac{1}{3}.$$

a) Les valeurs prises par x sont : 0 ; 1 ; 2 ; 3 ; 4 et 5.

b) x suit une loi binominale de paramètres $n = 5$ et $p = \frac{1}{3}$.

c) $p(x = 2) = 0,329$.