



$ABCDEFGH$ est un cube tel que $AB = 10$ cm.

1/ Calcule le volume V de ce cube et l'aire A de ses faces.

2/ Soit M le milieu du segment $[AD]$ et N le milieu du segment $[BC]$.

(a) Quelle est la nature du solide $AEMBFN$?

(b) Calcule son volume v .

(c) Donne la valeur simplifiée de la fraction $\frac{v}{V}$.

3/ On suppose maintenant que les points M et N appartiennent respectivement aux segments $[AD]$ et $[BC]$ et que $AM = BN = x$.

(a) Écris le volume v_x de $AEMBFN$ en fonction de x .

(b) Calcule x pour que v_x représente 15% du volume V du cube $ABCDEFGH$