

Interrogation de mathématique - 7

(Géométrie – Théorème de Thalès)

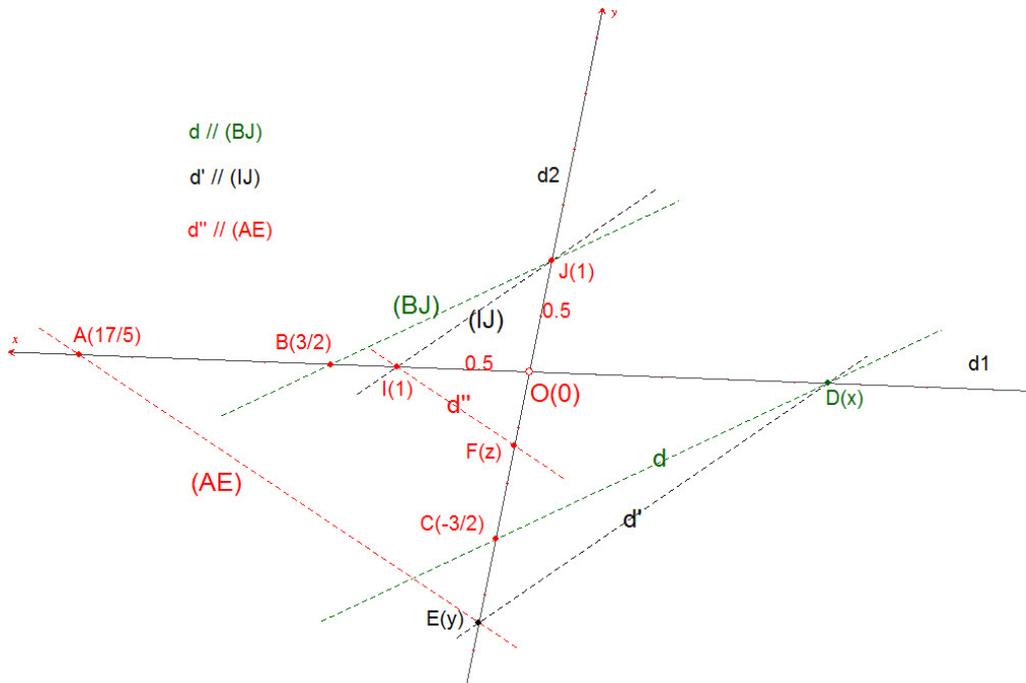
- 1) On donne une droite d et deux graduations g_1 et g_2 de la droite d telles que $g_1(M) = \left(\frac{-1}{3}\right) \cdot g_2(M) - 5, \forall M \in d$.
 - a) Calculer $g_2(B)$ si $g_1(B) = \frac{1+\sqrt{5}}{2}$, où $B \in d$.
 - b) Calculer l'abscisse de A dans g_1 si elle est le triple de l'abscisse de A dans g_2 .

- 2) Soit la droite d et $\{A,B,C\} \subset d$.
 Si (B,A) est le repère de la graduation g_2 sur d et si $g_1(A) = \frac{-2}{5}$ et $g_1(B) = \frac{4}{3}$,
 Calculer $x = g_2(C)$ si $g_1(C) = \frac{7}{2}$.

- 3) Soit les droites sécantes d_1 et d_2 avec $d_1 \cap d_2 = \{O\}$ et les points $\{A,B\} \subset d_1$ et $\{C,D\} \subset d_2$ avec $D = p_{(AC)}(B)$:
 - a) Sur d_1 on donne la graduation g_1 avec $g_1(O) = 0, g_1(A) = -3, g_1(B) = 2$;
 sur d_2 on donne la graduation g_2 avec $g_2(O) = 0, g_2(C) = 5$ et $g_2(D) = y$.
 - b) Calculer l'abscisse y du point D dans g_2 ;
 - c) Calculer z si $z = g_1(G)$ et $p_{(BC)}(F) = G \in d_1$ et F milieu du segment $[D,C]$.

Construire une figure d'étude précise.

- 4) Quelle est l'abscisse des points $D(x), E(y)$ et $F(z)$ sur la figure suivante :



Justification claire et complète avec le cours pour chaque question.