

Première partie : Construction et raisonnement

Construction (représenter) : Il faut faire la figure sur votre feuille. Si vous le souhaitez, vous pouvez en plus faire la figure sur Géogébra sur votre tablette. Dans ce cas, enregistrez votre figure et envoyez la moi par message sur Eclat.

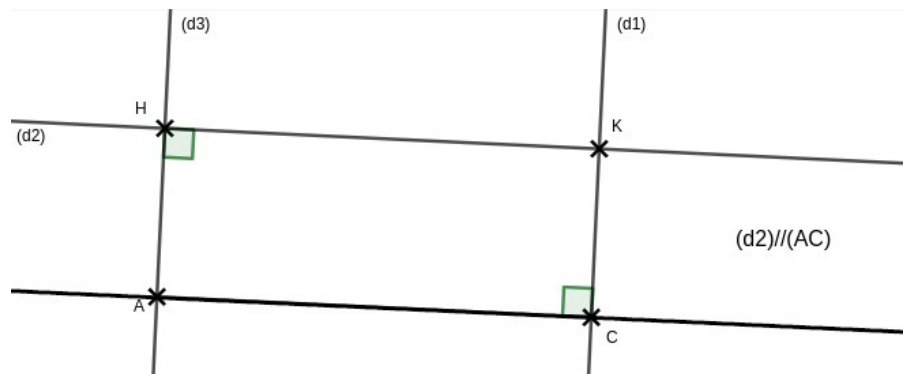
- Placer deux points A et C et tracer la droite (AC).
- Tracer la perpendiculaire à (AC) passant par C. On la nomme (d_1) .
- Placer un point K appartenant à (d_1) .
- Tracer (d_2) la parallèle à (AC) passant par K.
- Tracer (d_3) la perpendiculaire à (d_2) passant par A.
- On nomme H le point d'intersection de (d_2) et de (d_3) .

Voici une figure possible.

Dans votre figure, il doit y avoir :

- les codes des angles droits.
- les noms des droites et les noms des points.

Attention, on ne met les codes que de ce que l'on sait... C'est à dire ce qu'on nous a dit de tracer... Au début, on ne sait pas par exemple si (d_1) et (d_2) sont perpendiculaires... On ne sait rien non plus sur les longueurs....



Questions (raisonner et communiquer) :

a) Que peux-tu dire des droites (d_1) et (d_2) ? Justifie ? Les droites (d_1) et (d_2) sont perpendiculaires. En effet, (d_2) est parallèle à (AC) et comme (d_1) est perpendiculaire à (AC) alors (d_2) est aussi perpendiculaire à (d_1) . (c'est la deuxième propriété que l'on a vu)

b) Que peux-tu dire des droites (d_1) et (d_3) ? Justifie ? Les droites (d_1) et (d_3) sont parallèles. En effet, (d_3) et (d_1) sont toutes les deux perpendiculaires à la même droite (d_2) donc elles sont parallèles. (c'est la première propriété que l'on a vu)

c) Quelle est la nature de ACKH ? Justifie. ACKH est un rectangle. Avec ce qu'on a vu dans la question a), il y a trois angles droits. Et comme (d_1) et (d_3) sont parallèles et que (AC) est perpendiculaire à (d_1) alors (AC) est aussi perpendiculaire à (d_3) . Il y a donc les 4 angles droits : ACKH est bien un rectangle.

Deuxième partie : Fractions décimales

Voici plusieurs écritures... et parmi celles-ci, il y a des écritures qui reviennent au même. A toi de les retrouver !

$$A = \frac{3204}{100}$$

$$B = 3,204$$

$$C = 0,47$$

$$D = 3 + \frac{204}{1000}$$

$$E = 4 + \frac{70}{100}$$

$$F = 32,04$$

$$G = \frac{470}{1000}$$

$$H = \frac{47}{10}$$

$$I = \frac{3204}{1000}$$

$$J = 0 + \frac{47}{100}$$

Il fallait essayer de tout écrire de la même façon : soit tout en écriture à virgule, soit tout en fraction décimale... Voici différentes transformations... et donc des écritures qui reviennent au même :

$$\frac{3204}{100} = 32 + \frac{0}{10} + \frac{4}{100} = 32 + \frac{4}{100} = 32,04 \text{ donc } A = F$$

$$\frac{3204}{1000} = 3 + \frac{2}{10} + \frac{0}{100} + \frac{4}{1000} = 3 + \frac{204}{1000} = 3,204 \text{ donc } B = D = I$$

$$\frac{470}{1000} = \frac{47}{100} = 0 + \frac{4}{10} + \frac{7}{100} = 0 + \frac{47}{100} = 0,47 \text{ donc } C = G = J$$

$$\frac{47}{10} = \frac{470}{100} = 4 + \frac{7}{10} + \frac{0}{100} = 4 + \frac{70}{100} = 4,7 \text{ donc } E = H$$