

On utilise les deux possibilités :

soit on décompose le numérateur et le dénominateur en faisant apparaître des facteurs communs, on peut ensuite simplifier...

soit on divise le numérateur ET le dénominateur par un même nombre (non nul bien sûr).

$$\frac{a}{b} = \frac{a' \times k}{b' \times k}$$

$$A = \frac{21}{24} = \frac{7 \times 3}{8 \times 3} = \frac{7}{8}$$

$$B = \frac{12}{16} = \frac{4 \times 3}{4 \times 4} = \frac{3}{4}$$

$$C = \frac{45}{35} = \frac{9 \times 5}{7 \times 5} = \frac{9}{7}$$

$$D = \frac{56}{63} = \frac{8 \times 7}{9 \times 7} = \frac{8}{9}$$

$$\frac{a}{b} = \frac{a \div k}{b \div k}$$

$$E = \frac{36}{27} = \frac{36 \div 9}{27 \div 9} = \frac{4}{3}$$

$$F = \frac{48}{36} = \frac{48 \div 12}{36 \div 12} = \frac{4}{3}$$

$$G = \frac{64}{48} = \frac{64 \div 8}{48 \div 8} = \frac{8}{6} \text{ soit } \frac{4}{3}$$

$$H = \frac{98}{70} = \frac{98 \div 14}{70 \div 14} = \frac{7}{5}$$

Voici la liste des tous les diviseurs de :

272 : 1 ; 2 ; 4 ; 8 ; 16 ; 17 ; 34 ; 68 ; 136 ; 272

255 : 1 ; 3 ; 5 ; 15 ; 17 ; 51 ; 85 ; 255

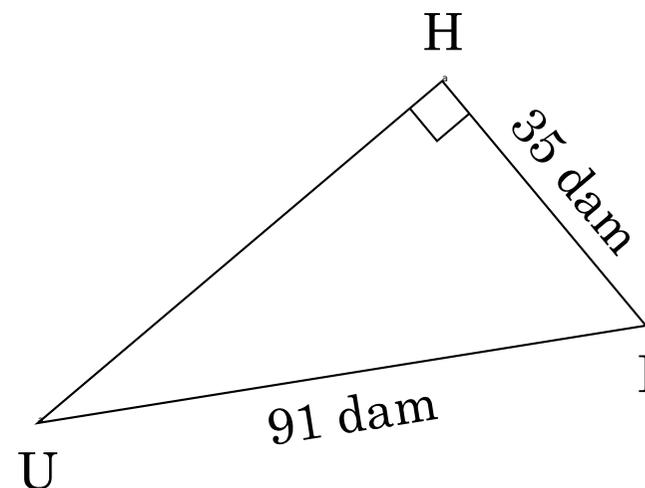
306 : 1 ; 2 ; 3 ; 6 ; 9 ; 17 ; 18 ; 34 ; 51 ; 102 ; 153 ; 306

On voit que 17 est le plus grand diviseur commun des nombres 272, 255 et 306.

On a : $272 = 17 \times 16$, $255 = 17 \times 15$ et $306 = 17 \times 18$.

Le chocolatier pourra faire 17 sachets contenant chacun 16 chocolats au lait, 15 chocolats blancs et 18 chocolats noirs.

Dans le triangle HUI rectangle en H,
D'après le **théorème de Pythagore** on a :



Attention... on écrit la relation de Pythagore telle qu'on l'a apprise !

« le carré de la longueur de l'hypoténuse est égal à la somme des carrés des longueurs des côtés de l'angle droit (aussi appelés cathètes) »

$$\longrightarrow HU^2 + HI^2 = UI^2$$

$$HU^2 + 35^2 = 91^2$$

$$HU^2 + 1225 = 8281$$

$$HU^2 = 8281 - 1225$$

$$HU^2 = 7056$$

$$HU = \sqrt{7056}$$

$$HU = 84$$

$$HU = 84\text{dam}$$

Les droites (MR) et (XU) sont sécantes en G.

Les droites (XM) et (RU) sont parallèles.

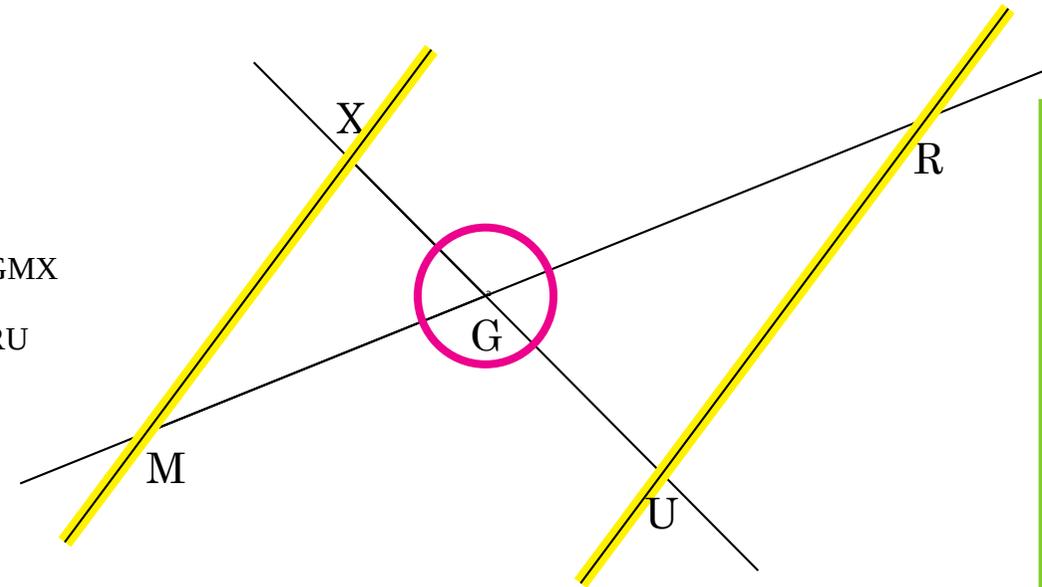
D'après le **théorème de Thalès** on a :

$$\frac{GM}{GR} = \frac{GX}{GU} = \frac{MX}{RU}$$

$$\frac{8,4}{GR} = \frac{GX}{9} = \frac{7}{10}$$

Je compte les points !
G, M, X ok, triangle GMX

G,R,U, ok triangle GRU



En utilisant l'égalité des produits croisés :

$$GR = \frac{8,4 \times 10}{7} \quad \text{d'où } GR = \frac{84}{7} \quad \text{et } GR = 12 \text{ m}$$

$$GX = \frac{9 \times 7}{10} \quad \text{d'où } GX = \frac{70}{10} \quad \text{et } GX = 7 \text{ m}$$