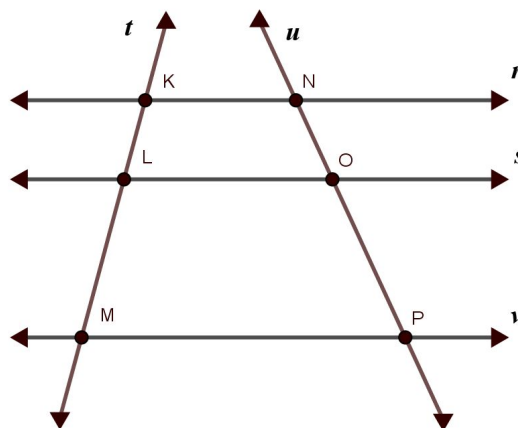


Resolução da Atividade Principal - MAT9_10GEO03

Vamos descobrir juntos uma das contribuições de Talles de Mileto para a Geometria:

- Desenhe três retas paralelas
- Corte essas retas com duas retas transversais t e u :
- Meça os segmentos formados entre essas retas e registre a medida ao lado de cada uma delas:
- Marque os pontos de intersecção entre as retas: K, L, M na reta t nessa ordem e N, O, P na reta u , nessa ordem, para identificar esses segmentos
- Agora que você já tem as medidas dos segmentos e seus pontos devidamente identificados, faça as seguintes verificações substituindo pelos valores dos segmentos e encontre a razão entre eles:

$$\frac{KL}{LM} = \frac{NO}{OP} =$$



Substituindo os segmentos por seus respectivos valores, temos que:

$$\frac{12}{20} = \frac{18}{30}$$

Simplificando as frações, observamos que:

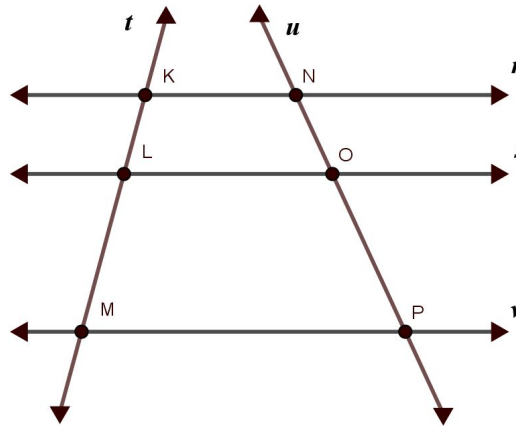
$$\frac{3}{5} = \frac{3}{5}$$

Assim, podemos concluir que a razão entre as frações são iguais.

E, sabendo disso, podemos resolver problemas como esse aplicando a regra de

três:

As retas r , s e v são retas paralelas cortadas pelas transversais t e u . Sabendo que os segmentos KL , LM e NO medem 5 cm, 10cm e 15cm, respectivamente, calcule a medida do segmento OP .



Apresentamos 3 formas de solucionar este problema:

$$1) \frac{10}{5} = \frac{x}{5} \Rightarrow 5x = 10 \cdot 5 \Rightarrow 5x = 50 \Rightarrow x = 10 \text{ cm.}$$

$$2) \frac{5}{10} = \frac{15}{x} \Rightarrow 5x = 10 \cdot 15 \Rightarrow 5x = 150 \Rightarrow x = 30 \text{ cm.}$$

$$\begin{aligned} 3) \frac{5+10}{10} &= \frac{15+x}{x} \Rightarrow 150 + 10x = 15x + 10x \Rightarrow \\ &\Rightarrow 10x - 15x - 10x = -150 \Rightarrow -5x = -150 \Rightarrow \\ &\Rightarrow x = \frac{-150}{-5} \Rightarrow x = 30 \text{ cm.} \end{aligned}$$