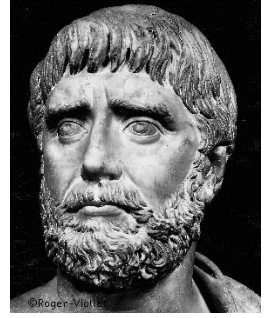
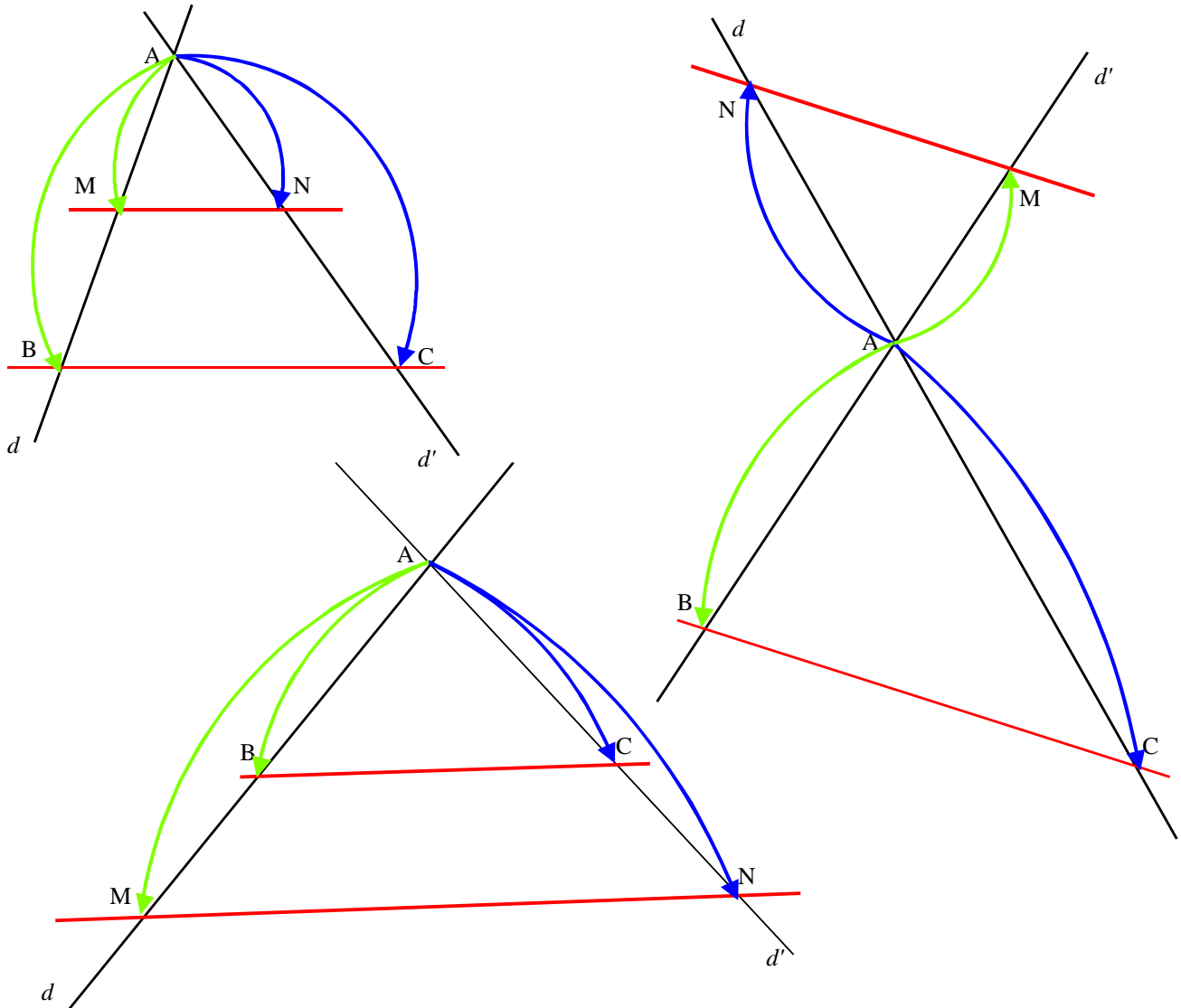


SYNTHESE - THEME N°8 : RECIPROQUE DU THEOREME DE THALES



A - RECIPROQUE DU THEOREME DE THALES



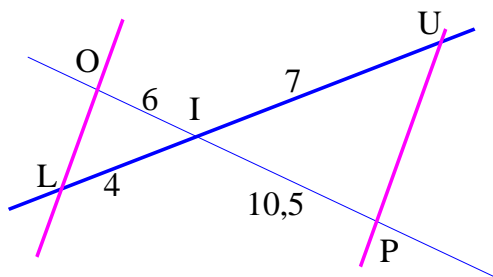
Soit :

- Deux droites d et d' sécantes en A ;
- Deux points B et M de d distincts de A ;
- Deux points C et N de d' distincts de A ;

Si $\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC}$ et si les points A, B, M et les points A, C, N sont alignés dans le même ordre alors les droites (BC) et (MN) sont parallèles

B – METHODE POUR JUSTIFIER QUE DEUX DROITES

B – 1) SONT PARALLELES



Les droites (OL) et (UP) sont-elles parallèles ?

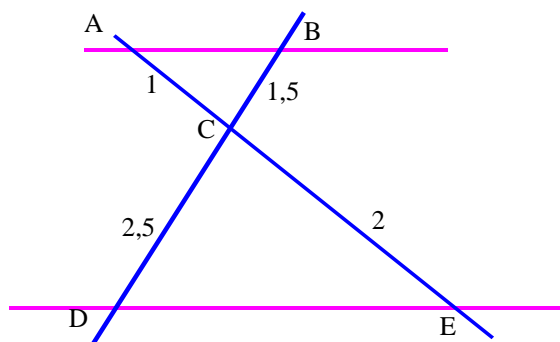
$$\text{On a : } \frac{IU}{IL} = \frac{7}{4} = 1,75 \quad \text{et} \quad \frac{IP}{IO} = \frac{10,5}{6} = 1,75$$

On sait que les droites (OP) et (UL) se coupent en I, les points O, I, L et les points L, I, U sont alignés dans le même ordre ;

$$\text{De plus, comme } \frac{IU}{IL} = \frac{IP}{IO} = 1,75$$

Alors, d'après la réciproque du théorème de Thalès, les droites (LO) et (PU) sont parallèles.

B – 2) NE SONT PARALLELES



Les droites (AB) et (DE) sont-elles parallèles ?

$$\text{On a : } \frac{CA}{CE} = \frac{1}{2} = 0,5 \quad \text{et} \quad \frac{CB}{CD} = \frac{1,5}{2,5} = 0,6$$

On sait que les droites (AE) et (BD) sont sécantes en C.

Si les droites (AB) et (DE) étaient parallèles, d'après le théorème de Thalès, on aurait

$$\frac{CA}{CE} = \frac{CB}{CD} \quad \text{or} \quad \frac{CA}{CE} \neq \frac{CB}{CD}$$

Conclusion : Les droites (AB) et (DE) ne sont pas parallèles