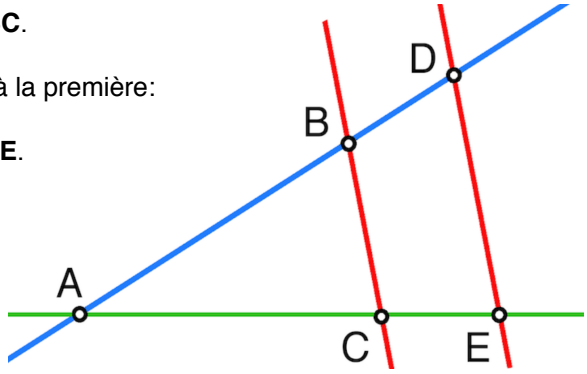
Jour 34_L'ombre de Thalès

1. Le théorème de Thalès.

Thalès de Milet, l'un des «7 sages» de la Grèce vivait il y a environ 2600 ans.
Grand barbu, philosophe et mathématicien, on lui doit un célèbre théorème de géométrie.

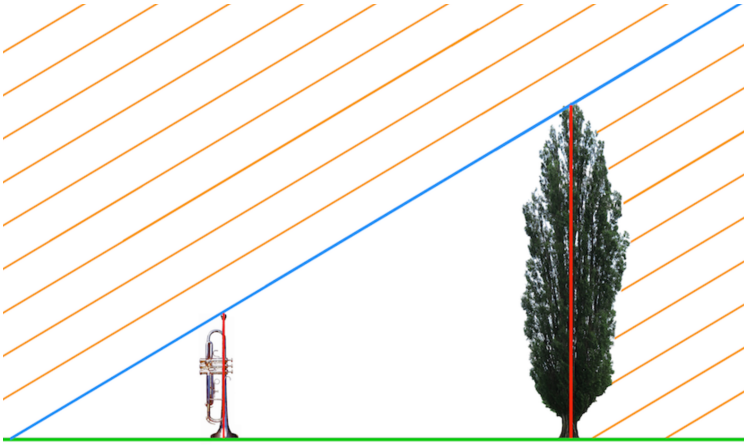
- Traçons **3 droites** de façon a obtenir un **triangle ABC**.
- La droite rouge passe par les points B et C.
- Nous pouvons tracer une 2e droite rouge, **parallèle** à la première: elle passe par les points **D** et **E**.
- Nous obtenons 2 **triangles semblables**: **ABC** et **ADE**.
- Thalès démontre que: $\frac{AB}{AD} = \frac{AC}{AE} = \frac{BC}{DE}$



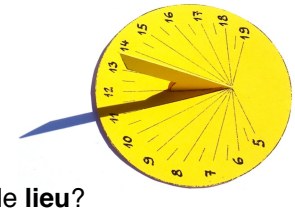
Thalès aurait **calculé** la **hauteur** de la **pyramide** de **Khéops** grâce à son théorème. Comment?

2. Je mesure la hauteur d'un arbre avec une trompette.

J'aimerais connaître la hauteur d'un grand arbre, un peuplier par exemple. Le soleil projette son ombre sur le sol: elle mesure 17 mètres. Je pose ma trompette à côté: son ombre et plus petite et ne mesure que 34 centimètres. Quelle est la hauteur de l'arbre sachant que la trompette mesure 53 centimètres?



3. Je me pose des questions.



A. Les **rayons du Soleil** sont-ils **parallèles** lorsqu'ils arrivent sur Terre après un voyage de 150 millions de kilomètres?

B. Quel doit être l'**angle d'incidence** du rayon solaire pour qu'un objet ait la **même longueur** que son **ombre**?

C. Est-ce que je peux utiliser l'**ombre** d'un objet pour connaître l'**heure**, la **date** ou le **lieu**?

D. Comment Thalès a t-il pu mesurer la hauteur de la pyramide alors qu'il n'avait pas de **trompette**?

Pour en savoir plus: www.jeanduperrex.ch/Site/Saisons.html

© www.jeanduperrex.ch