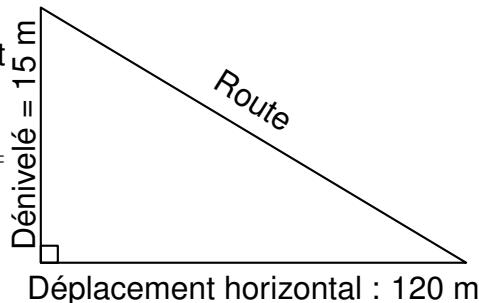


On obtient la pente d'une route en calculant le quotient du dénivelé (c'est-à-dire du déplacement vertical) par le déplacement horizontal correspondant. Une pente s'exprime sous forme d'un pourcentage.

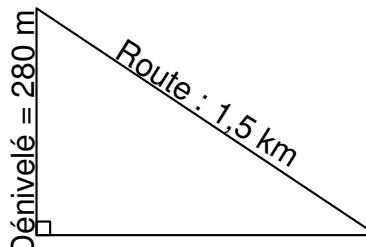
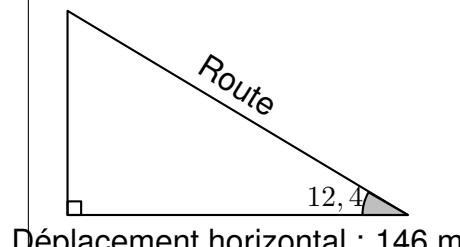
Sur l'exemple ci-contre, la pente de la route est

:

$$\frac{\text{dénivelé}}{\text{déplacement horizontal}} = \frac{15}{120} = 0,125 = 12,5\%.$$



Classer les pentes suivantes dans l'ordre décroissant, c'est-à-dire de la pente la plus forte à la pente la moins forte.

Route descendant du château des Adhémar, à Montélimar.	
Tronçon d'une route descendant du col du Grand Colombier (Ain).	
Tronçon d'une route descendant de l'Alto de l'Angliru (région des Asturias, Espagne).	

Correction

- Route descendant du château des Adhémar, à Montélimar. La pente est égale à 24 %.
- Tronçon d'une route descendant du col du Grand Colombier (Ain) : Le triangle est rectangle. On appelle d le déplacement horizontal.

D'après l'égalité de Pythagore, on a : $d^2 = 1,500^2 - 280^2 = 2,171,600$.

$$d = \sqrt{2,171,600} \approx 1,474 \text{ m.}$$

Donc la pente est égale à $\frac{280}{1,474} \approx 18,9\%$.

- Tronçon d'une route descendant de l'Alto de l'Angliru (région des Asturies, Espagne) : le triangle est rectangle,

donc $\tan 12,4 = \frac{\text{dénivelé}}{146}$, d'où dénivelé = $146 \times \tan 12,4 \approx 32,10 \text{ (m)}$.

La pente est égale à $\frac{32,10}{146} \approx 21,98\%$ soit environ 22 %.

- On pouvait aussi simplement dire que $\tan 12,4 = \frac{\text{côté opposé}}{\text{côté adjacent}} = \frac{\text{dénivelé}}{\text{déplacement horizontal}} \approx 0,22 = 22\%$.

• Classement :

1. Route descendant du château des Adhémar, à Montélimar
2. Tronçon d'une route descendant de l'Alto de l'Angliru (région des Asturies, Espagne)
3. Tronçon d'une route descendant du col du Grand Colombier (Ain)