

Un professeur d'EPS compare les résultats de ses élèves en saut en hauteur. La moyenne des 12 garçons est de 175cm et celle des 23 filles est de 140cm.

Quelle est la moyenne de la classe ?

152

Garçons: Ils sont 12, leur moyenne est 175cm - Donc leur hauteur totale est  $12 \times 175 = 2100$  cm  
 Filles: Elles sont 23, leur moyenne 140, leur hauteur totale est  $23 \times 140 = 3220$  cm  
 Donc la hauteur de tous les élèves est  $2100 + 3220 = 5320$  cm  
 Il y a  $12 + 23 = 35$  élèves. La moyenne de la classe est  $\frac{5320}{35} = 152$  cm

Un garçon retardataire réalise son saut. La moyenne de la classe passe alors à 151,8cm.

À quelle hauteur a sauté le garçon retardataire au millimètre près ?

Soit  $x$  la hauteur du dernier garçon. 144,8

Avec le dernier garçon, il y a 36 élèves.

Et la hauteur de tous les élèves est  $5320 + x$

La moyenne de la classe est  $\frac{5320 + x}{36} = 151,8$

Donc  $5320 + x = 151,8 \times 36$   
 $x = 151,8 \times 36 - 5320$   
 $x = 144,8$

Quelle est la nouvelle moyenne des garçons au millimètre près ?

172,7

La hauteur totale des garçons est  $2100 + 144,8 = 2244,8$

Ils sont  $12 + 1 = 13$  garçons.

La moyenne est  $\frac{2244,8}{13} = 172,68$  cm c'est à dire 172,7 cm  
 ou millimètre près