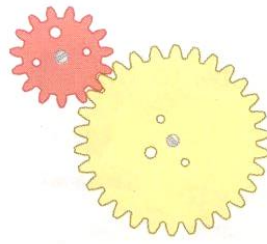


Exercice 11

Tom réalise le montage suivant avec deux roues.



Si je fais faire un tour complet à la roue jaune, la roue rouge fera moins d'un tour car elle est plus petite.



Tom

Tom a-t-il raison ? Justifier la réponse.

Roue rouge : 15 dents

Roue jaune : 30 dents

C'est faux car justement si la roue jaune fait un tour entier il faut que la roue rouge fasse deux tours pour revenir au même point.

Exercice 12

Une roue d'engrenage A a 12 dents.

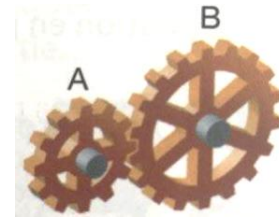
Elle est en contact avec une roue B de 18 dents.

Au bout de combien de tours de chacune des roues seront-elles de nouveau, et pour la première fois, dans la même position ?

12 : 12 ; 24 ; 36 ; 48 ; 60 ; 72 ; 84 ; 96 ; 108...

18 : 18 ; 36 ; 54 ; 72 ; 90 ; 108...

La roue A doit faire 3 tours et la roue B doit faire 2 tours pour revenir à la même position.



Exercice 13

Une roue d'engrenage A a 12 dents.

Elle est en contact avec une roue B de 8 dents.

Au bout de combien de tours de chacune des roues seront-elles de nouveau, et pour la première fois, dans la même position ?

12 : 12 ; 24 ; 36 ; 48 ; 60 ; 72 ; 84 ; 96 ; 108...

8 : 8 ; 16 ; 24 ; 32 ; 40 ; 48 ; 56 ; 64 ; 72 ; 80...

La roue A doit faire 2 tours et la roue B doit faire 3 tours pour revenir à la même position.

Exercice 14

Une roue d'engrenage A a 15 dents.

Elle est en contact avec une roue B de 25 dents.

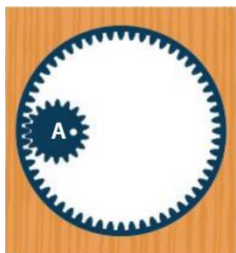
Au bout de combien de tours de chacune des roues seront-elles de nouveau, et pour la première fois, dans la même position ?

15 : 15 ; 30 ; 45 ; 60 ; 75 ; 90 ; 105...

25 : 25 ; 50 ; 75 ; 100 ; 125 ; 150...

La roue A doit faire 5 tours et la roue B doit faire 3 tours pour revenir à la même position.

Exercice 15



Sana met la mine de son crayon dans le trou A du petit engrenage qui comporte 18 dents et commence à le faire tourner dans le grand cercle, qui comporte 56 dents.

Combien de fois le grand cercle aura été parcouru lorsque le point A reprendra, pour la première fois, sa position initiale ?

18 : 18 ; 36 ; 54 ; 72 ; 90 ; 108 ; 126 ; 144 ; 162 ; 180 ; 198 ; 216 ; 234 ; 252 ; 270 ; 288 ; 306 ; 324 ; 342 ; 360 ; 378 ; 396 ; 414 ; 432 ; 450 ; 468 ; 486 ; 504...

56 : 56 ; 112 ; 168 ; 224 ; 280 ; 336 ; 392 ; 448 ; 504 ; 560

La roue A doit faire 28 tours et la roue B doit faire 9 tours pour revenir à la même position.