

Nom :

Classe :

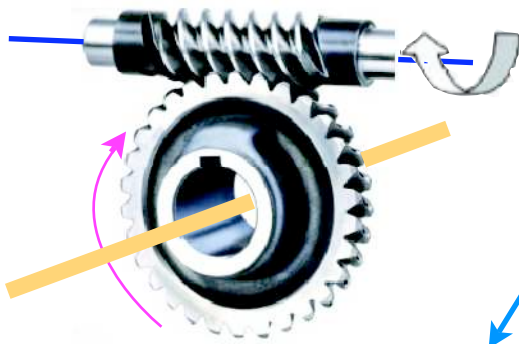
Appréciation
éventuelle :

Prénom :

Cette activité consiste à.....

à répondre aux questions et compléter les schémas. Cette activité sans manipulation correspond à une activité ludique de réflexion.. Mais attention, on peut s'y casser ... les dents !!...

Dans un réducteur de vitesse, lorsque la vis sans fin tourne à droite (correspondant au sens de la flèche) indiquez par une flèche appropriée dans quel sens tourne la roue dentée.



Remarque: "36" et "15" sont solidaires, donc si "15" fait un tour, alors "36" fait aussi un tour.

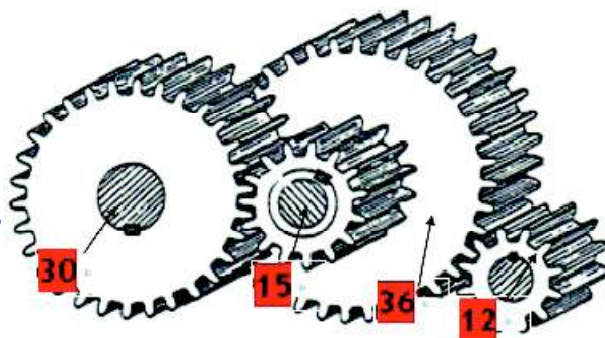
"12" fait un tour, alors "36" fait $12/36=0,33$ tour.

"36" fait 0,33 tour alors "15" fait 0,333 tour (voir remarque ci-dessus).

Si "15" fait un tour alors "30" fait $15/30=0,5$ tour, donc si "15" fait 0,333 tour alors "30" fait $(15/30) \times 0,333=0,17$ tour.

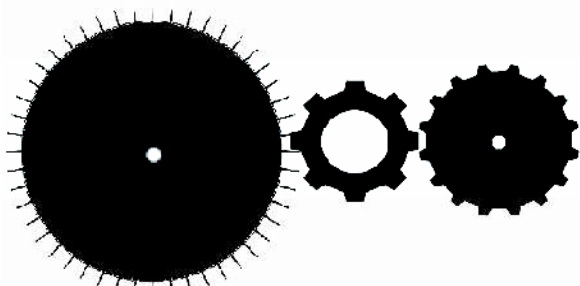
Dans le système d'engrenage suivant, la roue 36 dents est solidaire de la roue 15 dents (les deux roues sont liaisonnées ensemble)
Lorsque la roue dentée (12 dents) fait un tour, combien de tour fait la roue de 36 dents, la roue de 15 dents, la roue de 30 dents ? "36" fait 0,33 tour, "15" fait 0,33 tour, "30" fait 0,17 tour.
Lorsque la roue 12 dents tourne à droite, dans quel sens tourne

- la roue de 36 dents, tourne à gauche
- la roue de 15 dents, tourne à gauche
- la roue de 30 dents, tourne à droite



Complétez le tableau

Roue N°	A	B	C
Sens de R	Droite par ex	Gauche	Droite
Nbre de Tr	1 T par ex	$(48/8) \times 1 = 6$ T	$(8/16) \times 6 = 3$ T



roue A (48 dents)

roue B (8 dents)

roue C (16 dents)

Dans le système d'entraînement à courroie suivant, lorsque la petite roue tourne à droite, dans quel sens tourne la grande roue ? La grande roue tourne à droite

Si la grande roue a un diamètre 3 fois supérieur à la petite, combien de tours fait la grande roue si la petite fait 3 tours ?



Si "d" fait 1 tour, la courroie a parcouru la valeur du périmètre de la petite roue, soit $\pi \times d$. La grande roue a donc fait une fraction de tour correspondant à:

$(\pi \times d) / (\pi \times D) = d / D$ en simplifiant.

soit $d / D = d / 3d$ (puisque $D = 3 \times d$) = $1/3$.

Donc: si "d" fait 1 T alors "D" fait 0,333 T