

CONEIXEMENTS PREVIS**Relació entre diàmetres****n1** és la velocitat de gir de la motriu.**n2** és la velocitat de gir de la conduïda**d1** és el diàmetre de la motriu.**d2** és el diàmetre de la conduïda

$$n1 \cdot d1 = n2 \cdot d2$$

Relació entre velocitats**n1** és la velocitat de gir de la motriu.**n2** és la velocitat de gir de la conduïda**z1** nombre de dents del plat**z2** nombre de dents del pinyó.

$$n1 \cdot z1 = n2 \cdot z2$$

Vis ses fi**n1** és la velocitat de gir del vis.**n2** és la velocitat de gir de la roda dentada.**e1** és el nombre d'entrades, una o dues com a màxim.**z2** és el nombre de dents de la roda dentada.

$$n1 \cdot e1 = n2 \cdot z2$$

Per calcular la relació de transmissió

$$\frac{n1}{n2} \quad \text{o bé} \quad \frac{z2}{e1}$$

SOLUCIÓ EXERCICI 1.

La conduïda tindrà el diàmetre més gran perquè necessita reduir les revolucions de la motriu. Serà una reducció.

SOLUCIÓ EXERCICI 2.

$$n1 \cdot d1 = n2 \cdot d2$$

$$600 \cdot d1 = 800 \cdot 30$$

$$600 \cdot d1 = 24000$$

$$\frac{n1}{n2} = \frac{600}{800} = 3:4$$

$$d1 = \frac{24000}{600}$$

$$d1 = 40 \text{ cm}$$

SOLUCIÓ EXERCICI 3.

$$n1 \cdot z1 = n2 \cdot z2$$

$$\frac{z2}{z1} = \frac{75}{125} = 3:5$$

$$100 \cdot 125 = n2 \cdot 75$$

$$12500 = 75 \cdot n2$$

$$n2 = \frac{12500}{75}$$

$$n2 = 166,6 \text{ rpm}$$

És una multiplicació

SOLUCIÓ EXERCICI 4.

$$\frac{z2 \text{ (pinyó)}}{z1 \text{ (plat)}} = R$$

$$\frac{n1}{n2} = R$$

$$\frac{60}{n2} = \frac{1}{3}$$

$$\frac{z2}{30} = \frac{1}{3}$$

$$60 \cdot 3 = n2 \cdot 1$$

$$180 \text{ rpm} = n2$$

$$3 \cdot z2 = 30$$

$$z2 = \frac{30}{3} = 10 \text{ dents}$$

SOLUCIÓ EXERCICI 5.

$$n1 \cdot e1 = n2 \cdot z2$$

$$\frac{n1}{n2} = \frac{825}{30} = \frac{165}{6} = \frac{55}{2} = 55:2$$

$$n1 \cdot 2 = 30 \cdot 55$$

$$2 \cdot n1 = 1650$$

$$n1 = \frac{1650}{2}$$

$$n1 = 825 \text{ rpm}$$

SOLUCIÓ EXERCICI 6.

$$\frac{z2}{e1} = R$$

$$\frac{50 \text{ dents}}{e1} = \frac{25}{1}$$

$$50 = 25 \cdot e1$$

$$e1 = \frac{50}{25} = 2 \text{ entrades}$$