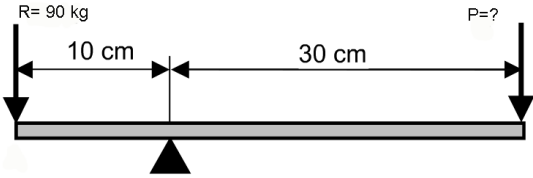


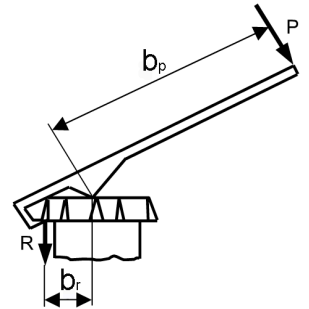
1. Calcula la potència que cal fer per elevar la resistència de la figura. A quina distància hauríem de col·locar el punt de suport per reduir la potència a 10 kg.



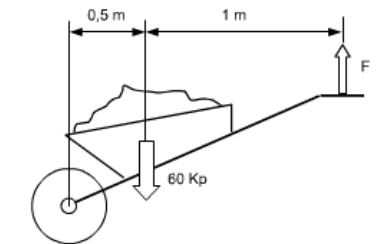
2. Per a tallar un fil d'aram amb unes tenalles cal fer una força de 5 kg sobre l'extrem del mànec. Calcula la força de tall si la longitud total de les tenalles és de 20 cm i la distància de la boca a l'articulació és de 2 cm. Quin tipus de palanca és? (Nota: Indica les dades sobre el dibuix).



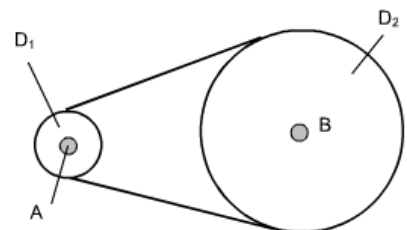
3. Determina la resistència del tap de la botella si per obrir-la cal fer una força (potència) de 6 kg i tenim que el braç de potència és de 90 mm i el de resistència de 15 mm.



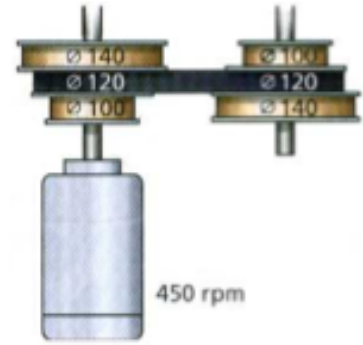
4. Un obrer vol transportar una càrrega de 60 kg amb el carretó de la figura. Quina força haurà de fer? De quin tipus de palanca es tracta?



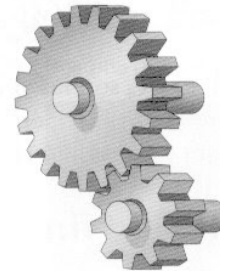
5. La corriola motriu de la figura (A), amb un diàmetre $d_1 = 10$ cm, està connectada a un motor que gira a 1500 rpm. Quin diàmetre ha de tenir la roda conduïda (B) si volem que gire a 500 rpm?



6. En el canvi de marxes d'un trepant de columna s'ha col·locat la corretja de transmissió com indica la figura. Calcula a quina velocitat girarà la broca si el motor o fa a 450 rpm. I si col·loquem la corretja a les corrioles de 100 i 140 mm?

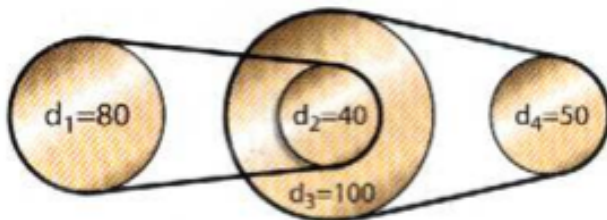


7. Disposem de dues rodes dentades com les de la figura. a quina de les dues rodes hauríem de connectar un motor de 1000 rpm si volem reduir la velocitat de la roda conduïda. Calcula la velocitat final que s'obtingria (Nota: pots comptar el nombre de dents de cada roda)

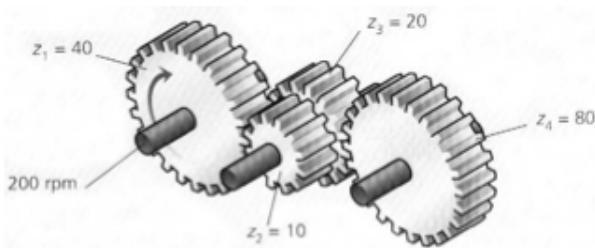


8. Durant l'operació de llavat el tambor de la llavadora gira a 60 rpm, mentre que el motor gira a 600 rpm. Si la corriola del motor té un diàmetre de 5 cm, calcula el diàmetre de la corriola del tambor. (Nota: Fes el dibuix).

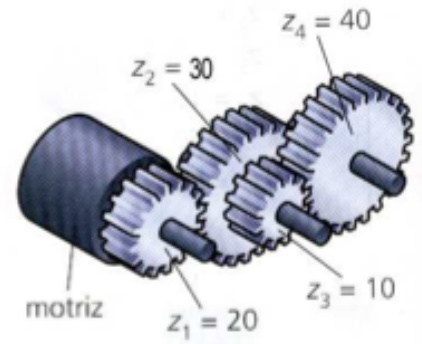
9. En el tren de corrioles de la figura calcula la velocitat final si la roda motriu té una velocitat $n_1 = 500$ rpm i els diàmetres de les corrioles són els indicats. És un sistema reductor o amplificador de la velocitat?



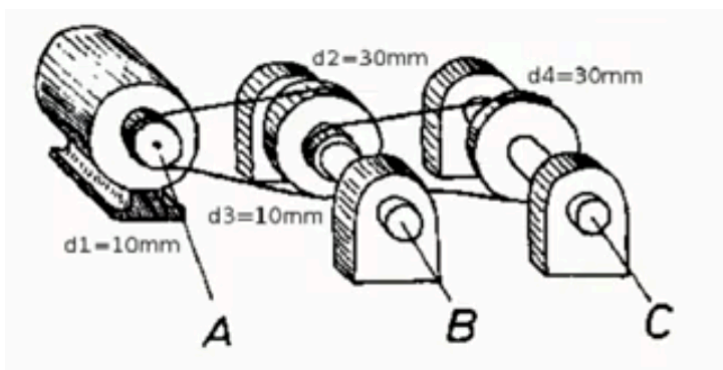
10. En el mecanisme de la figura el motor va connectat a la roda 1 i gira a 200 rpm. Què passarà amb la velocitat final, augmentarà o disminuirà? Per què? Calcula el valor de la velocitat de gir de cada roda i indica el sentit de gir.



11. El mecanisme representat va connectat a les aspes d'un ventilador que volem que giren a 200 rpm. A quina velocitat haurà de funcionar el motor?



12. Calcula la velocitat dels tres eixos si el motor gira a 200 rpm



13. Determina totes les possibles velocitats d'eixida de la màquina si el motor gira a 1500 rpm

