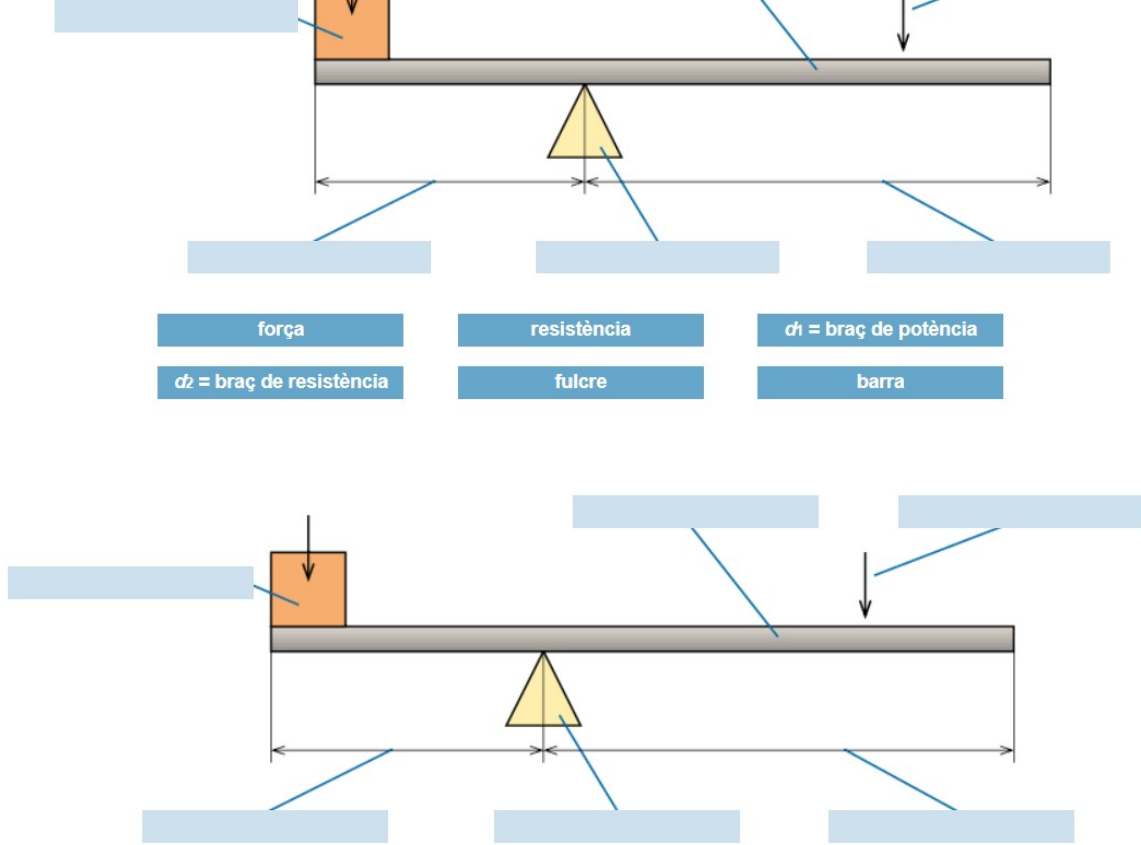




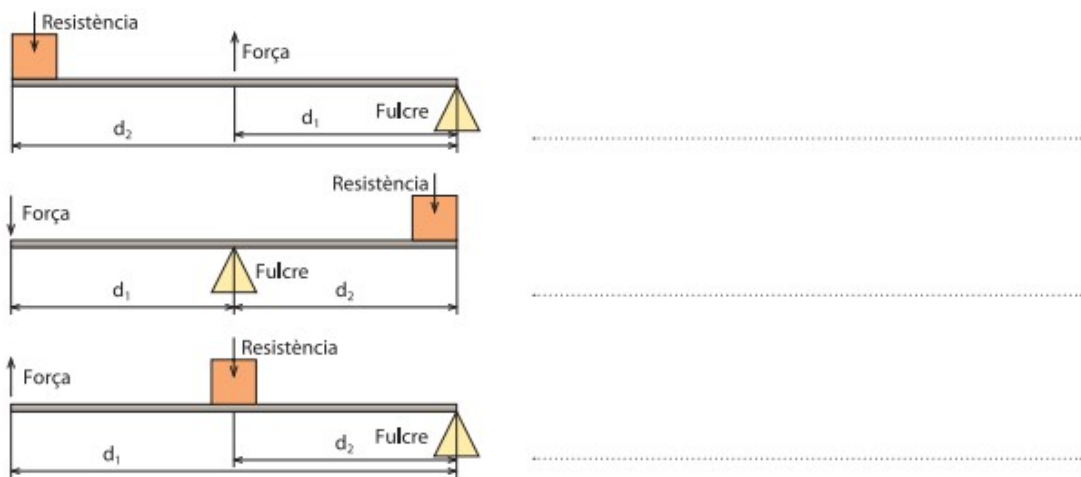
DOSSIER RECUPERACIÓ

SEGON TRIMESTRE

TECNOLOGIA 3ER



2 Observa els esquemes i digues quin tipus de palanca representen:



3 Copia la fórmula de la llei de la palanca, i tot seguit digues, on col·locaries el fulcre en una palanca, per tal de moure una gran càrrega amb el mínim esforç.

.....

.....

.....

.....

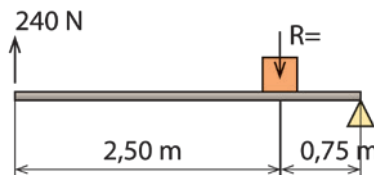
4 Completa el següent text utilitzant les etiquetes:



- potència
- resistència
- palanques
- pinces
- fulcre
- primer
- força
- gènere
- carretons
- alicates

- Les palanques de gènere són les que tenen el situat entre la potència () i la . Es fan servir en balances, , tisores, balancins, barreres d'un pas a nivell...
- Les palanques de segon són les que tenen la situada entre la (força) i el . Es fan servir en , trencanous...
- Les de tercer gènere són les que tenen la (força) situada entre el i la resistència. Es fan servir en , grapedores, canyes de pescar...

5 **Calcula** el valor de la resistència:



6 Quina és la fórmula que permet calcular la força necessària que cal fer per a traslladar un pes per un pla inclinat? A què correspon cada lletra de la fórmula?

7 Calcula quina ha de ser la longitud d'un pla inclinat per a traslladar un pes de 350 kg fins a una alçada de 3 m fent una força de 200 N.

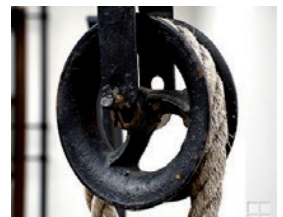
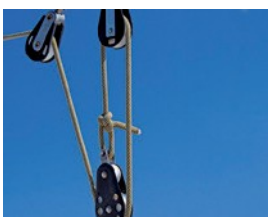
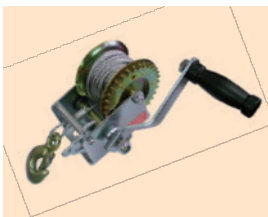
8 Indica si les afirmacions següents sobre el pla inclinat són certes(C) o falses(F):



- C F El pla inclinat és un pla que té una inclinació determinada respecte al pla horitzontal.
- C F El pla inclinat no es pot fer servir per a desplaçar un objecte des d'un nivell fins a un altre de més elevat amb menys esforç que si s'enlairés el mateix objecte verticalment sense utilitzar cap mecanisme.
- C F El pla inclinat pot servir per a desplaçar mercaderies als llocs de càrrega i descàrrega, per a evitar les escales i els graons, etc.
- C F Un factor que determina la força que s'ha de fer en un pla inclinat és la longitud del pla inclinat.
- C F Si en un pla inclinat hi hagués fregament, l'esforç que s'hauria de fer seria més gran.
- C F Quan enlairem un objecte verticalment sense utilitzar cap mecanisme, es fa molt menys esforç que si es fa per un pla inclinat.
- C F Si l'angle d'inclinació del pa inclinat és molt petit i la rampa és molt llarga, s'ha de fer menys esforç.

9 Resol els següents exercicis del llibre: exercici número 2 i 3 de la pàgina 33.

10 Observa aquestes fotos i digues el nom de les màquines simples que hi veus:



11 Explica el funcionament d'un gat de cotxe, i digues quin mecanisme utilitza.

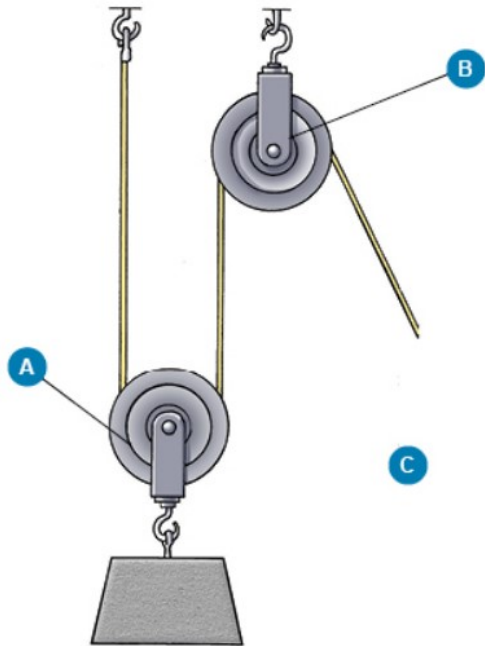
12 Resol els següents exercicis del llibre: exercici número 16 i 18 de la pàgina 39.

13 Relaciona cada tipus de palanca amb el seu nom més específic:

politja mòbil

polispast

corriola fixa



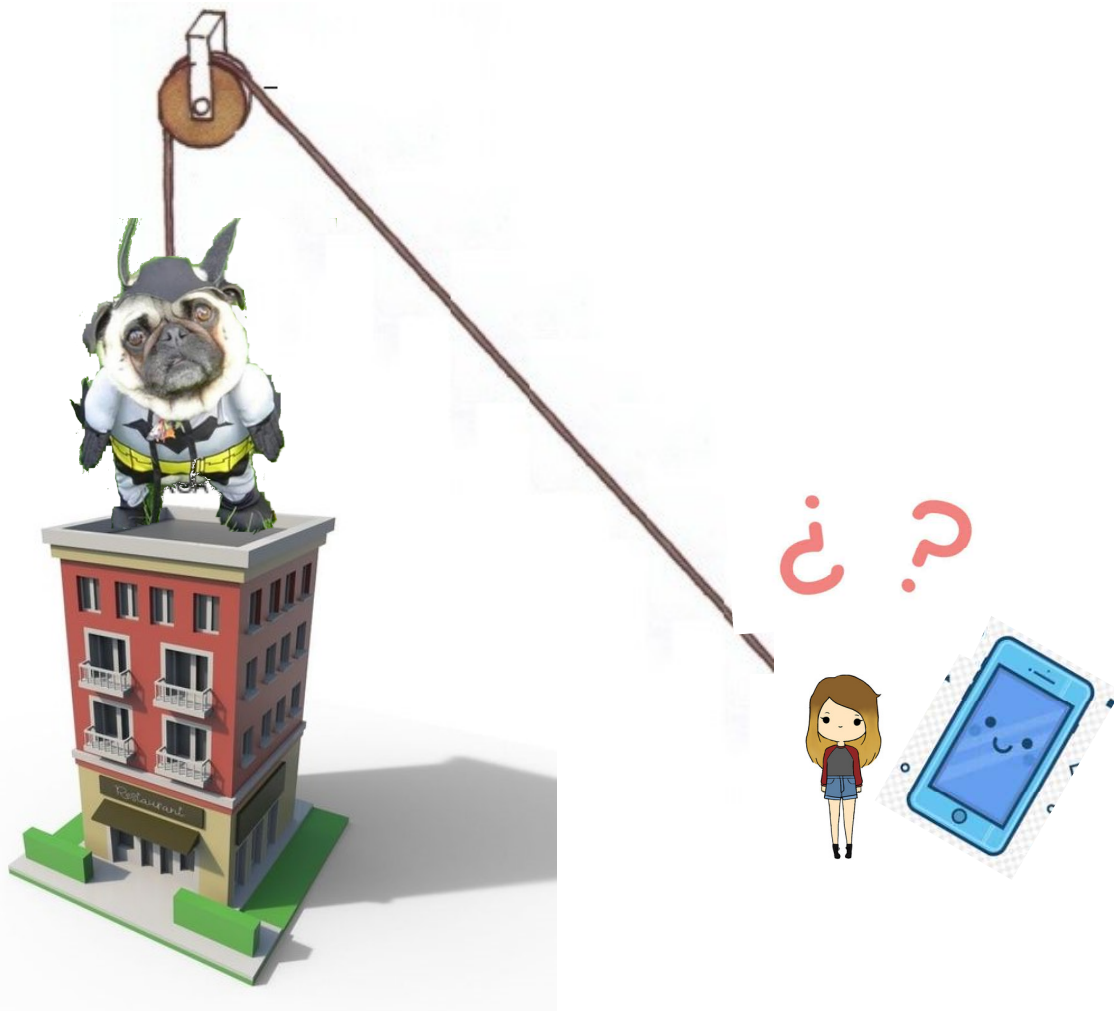
A

B

C

14 La teva millor amiga, la Akane, t'ha trucat molt amoinada perquè hi ha un gos gegant que no pot baixar de la teulada d'un edifici. Per casualitat hi havia una politja, i la teva amiga vol salvar el gos com sigui.

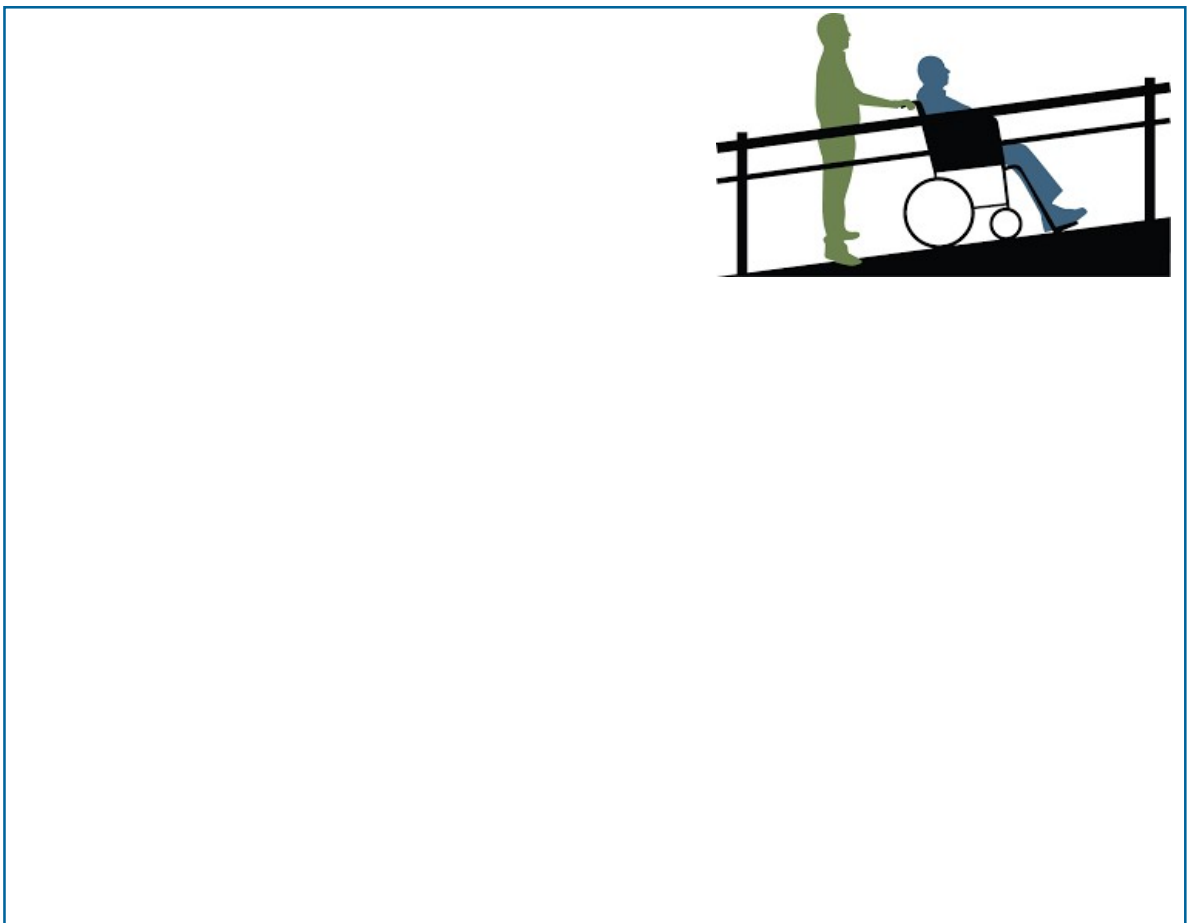
Akane te una massa de 57Kg, i el gos Gegant pesa 650N, creus que podrà baixar ella tota sola el gos, o sortirà volant? Raona la teva resposta numèricament.



15 Indica si les afirmacions següents són certes(C) o falses(F):

- C** **F** La corriola és una politja fixada pel seu eix que permet pujar o baixar objectes amb una comoditat considerable.
- C** **F** La corriola es pot considerar una palanca de tercer gènere.
- C** **F** En la politja mòbil, el punt de recolzament es localitza a la corda i no pas a l'eix. Això permet que tingui moviment de translació i de rotació.
- C** **F** Com que resulta incòmode fer una força ascendent, se sol utilitzar la politja mòbil en combinació amb una corriola fixa.
- C** **F** Per a enlairar un pes amb aquest tipus de politja, cal fer una força igual a la meitat de la resistència que cal vèncer.
- C** **F** La combinació de diverses politges s'anomena polispast.
- C** **F** Amb el polispast, la força que s'ha de fer per a vèncer una resistència és més gran que la que s'ha de fer amb una politja mòbil.
- C** **F** El polispast es fa servir per a enlairar grans càrregues.

16 Calcula quina ha de ser la longitud d'una rampa per pujar en Pere, que amb la cadira inclosa té una massa de 150 kg, fins a una alçada de 3 m si el seu acompanyant sol pot fer una força de 200 N.

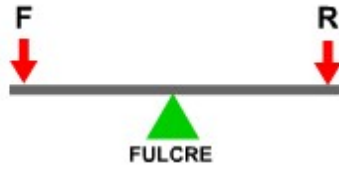


17 De cada exemple dibuixa esquemàticament la palanca i digues de quin grau es.

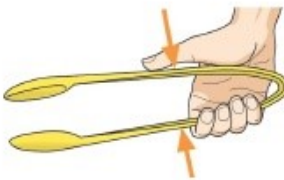
Exemple:



]



PRIMER GRAU



18 Elena estava d'excursió a la muntanya, amb un grup d'amics. Un son insoportables pero d'altres li cauen molt be.

Al tornar de beure aiga d'una font, Elana s'ha torbar amb un pokemon gegant dormint sobre del seu esmorçar. Però sort tens un tronc i una pedra per poder fer una palanca.



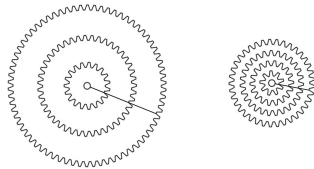
a) Monta una palanca (assenyala tots els elements, distancies, etc que cregis rellevants) perque el grup d'amics insoportables **no pugi aixecar** el pokemon, i no compartir el teu esmorçar amb ells

b) Monta una palanca (assenyala tots els elements, distancies, etc que cregis rellevants) **per poder aixecar** el pokemon amb facilitat i compartir els teu esmorçar amb els teus millors amics.

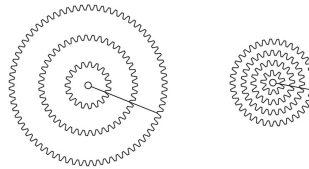
19 Donades les següents situacions, quina creus que seria la combinació més idònia dels plats (engranatges on estan els pedals) i els pinyons (engranatges de la roda del darrere)?



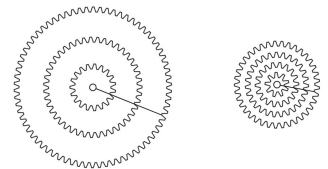
Pujada molt difícil



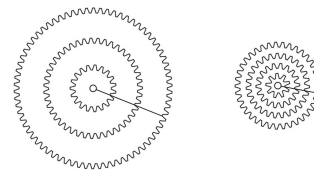
Baixada, *Cuidado* no et xoquis!



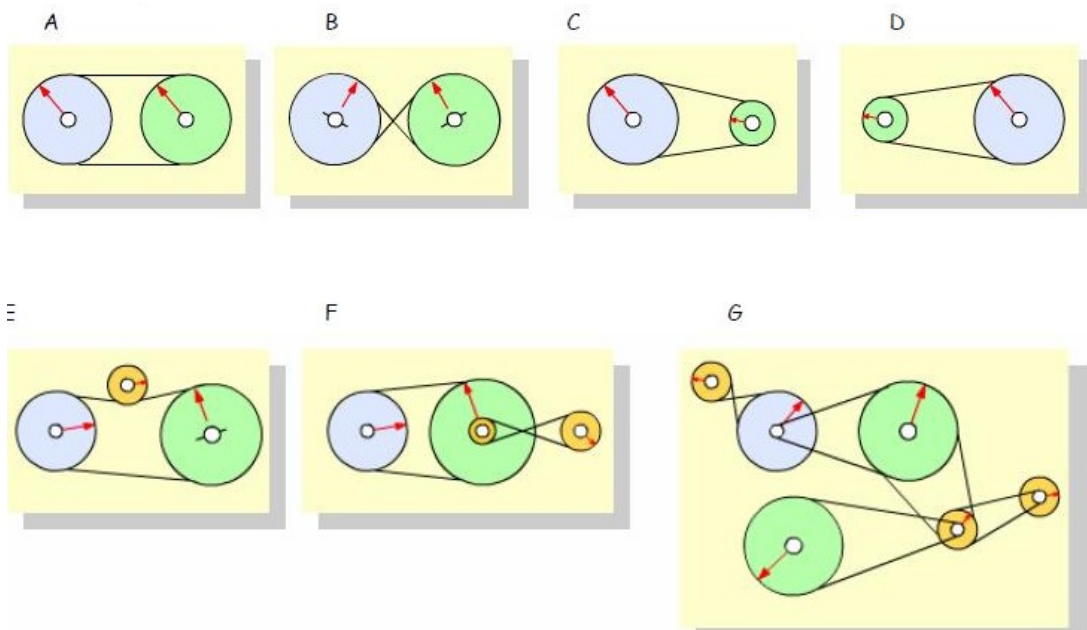
Passeig



Et persegueix un gos



20 Indica cap a on girarà cada politja. Per cada cas, quina girarà més ràpid? La politja motriu sempre serà la de l'esquerra i gira en sentit de les agulles del rellotge.



21 Donat els següents mecanismes es demana:

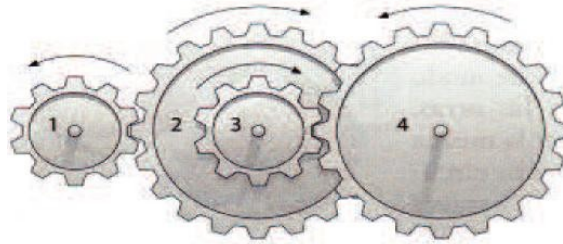
- El sistema és multiplicador o reductor?
- Si la roda conduïda gira a 1000rpm, a quantes rpm gira la roda motriu.?



22 Donat un mecanisme format per dos rodes dentades, les seves dades són: la roda motriu té 10 dents i la seva velocitat de gir és de 1000rpm; la roda conduïda té 20 dents, es demana:

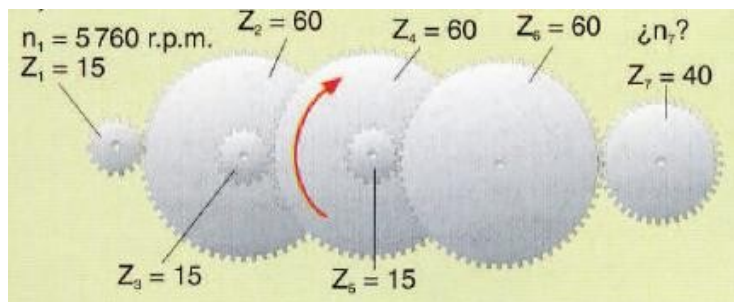
- Representació del sistema.
- Calcula la velocitat de gir de la roda conduïda.
- Es sistema és reductor o multiplicador?

23 Donat el sistema d'engranatges següent i coneixent que: $z_1 = 20$, $z_2 = 40$, $z_3 = 20$, $z_4 = 60$ i la velocitat de la roda 1 és $n_1 = 600\text{rpm}$; calcula les velocitats de les rodes 2,3, i 4.



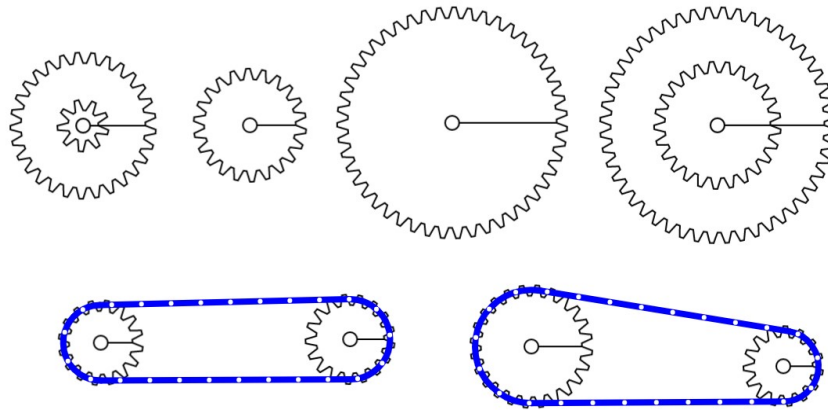
24 Donat el sistema d'engranatges de la figura calcula:

- Velocitat de gir de cadascun dels engranatges.
- Sentit de gir de cadascun dels engranatges



25 Tens un hámster punyetero que sempre vol menjar quan et poses al llit. Crea un sistema d'engrenatges, perquè movent l'engrenatge que tens al cap damunt del llit faci caure la comporta de menjar.

Fer servir tants elements com et calguin (LES CADENES LES PODEU POSAR ALLÀ ON VULGUEU):



Assenyalala en tot moment la direcció que pren cada engranatge i digues si el sistema és multiplicador o reductor.

