

FORÇA I PRESSIO

No és el mateix força que pressió. Pressió és la força total repartida per igual sobre una superfície.

La força es mesura en gram o Kg. , mentre que la unitat de pressió és el gram/cm² ,és a dir,els grams que afecten a cada cm².

El pes és una força dirigida cap al terra.Les bàscules el mesuren mitjantçant unes molles d'acer que es contreuen més o menys segons el pes que s'hi aplica al damunt.

Qui fa més pressió sobre el terra :
un noi de 70 Kg. o una noia de 52 Kg. ?

4.1 Guia de treball

a) Col.loca el peu sobre un full quadriculat i ressegueix el contorn de la sabata.Un company et pot ajudar.

b) Retalla la plantilla i enganxa-la sobre un full (4.3)

c) Compta els quadrets.Els pots comptar un a un o pots pensar en algun sistema per estalviar-te feina.

d) Calcula la superfície del teu peu :

- Troba la superfície d'un quadret de llibreta
- Multiplica els mm² que fa un quadret pel nombre de quadrets totals.Converteix-ho en cm² .

e) Pesa't en una bàscula.El pes s'expressa en grams.

f) Omple el full de dades (4.2).Per calcular la pressió es divideix el pes per la superfície.

Exemple:

Una persona que pesa 58 kg. i els seus dos peus fan una superfície de 400 cm² fa una pressió sobre terra de :

$$P = \frac{\text{pes}}{\text{superfície}} = \frac{58000 \text{ grams}}{400 \text{ cm}^2} = 145 \text{ grams/cm}^2$$

4.2 Full de dades

	1 PEU	2 PEUS
QUADRETS TOTALS		
SUPERFICIE 1 QUADRET		
SUPERFICIE (en cm^2)		
PES (en grams)		
PRESSIÓ (grams/ cm^2)		



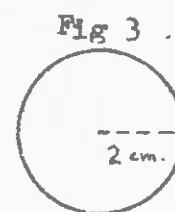
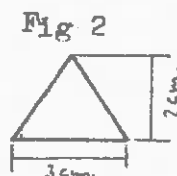
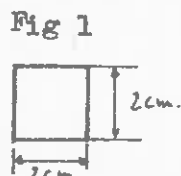
4.4. Posada en comú

ALUMNES																	
	nº1	nº2	nº3	nº4	nº5	nº6	nº7	nº8	nº9	nº10	nº11	nº12	nº13	nº14	nº15	nº16	nº17
Pes (engrams)																	
SUPERFICIE TOTAL (cm ²)																	
PRESSIÓ TOTAL (gram/cm ²)																	
	nº18	nº19	nº20	nº21	nº22	nº23	nº24	nº25	nº26	nº27	nº28	nº29	nº30	nº31	nº32	nº33	nº34
PES(en grams)																	
SUPERFICIE TOTAL (cm ²)																	
PRESSIÓ TOTAL (grams/cm ²)																	

4.5. QUESTIONARI :

- 1.- Observa la taula del FULL 4.4. ¿Fan més pressió sobre la terra els alumnes més pesats? Indica les raons.
- 2.- Com podria una persona prima fer més pressió que una grossa?
- 3.- Una noia podria fer més pressió que un noi sobre el terra .¿Com?
- 4.- ¿De que depen la pressió? ¿Directa o inversament?
- 5.- Ja que no podem disminuir el nostre pes en un moment donat, ¿Com podríem fer-ho per disminuir la nostra pressió i poder caminar sobre la neu, per exemple, sense enfonsar-nos?
- 6.- ¿Es trencaria el vidre de la finestra en el suposat que fóra de 7 m/m de espesor i tingúes una resistència de 10 grf/cm²? ¿Per qué?
- 7.- ¿Quina solució aportaries tú , per poder fer-lo servir?

- 8.- S'ha aplica una força de 30 Kgf sobre cada una de les següents figures:



- A) Quina serà la pressió en cada cas?
- B) " penetraria més i quina menys sobre el terra?

- 9.- Podrias explicar per qué un ganivet afilat talla millor que un que no ho esta