

Distinguer une force pressante et pression

<https://www.youtube.com/watch?v=Ne25BZnZ4UA>

Voir T.P. N° 1 Relation entre pression, force et surface.

Exercice 1:

Écrire ce que vaut 1 Pa en fonction des unités de la force et de la surface.

Exercice 2 :

Un objet de 50,0 kg est posé sur le sol. Sa section horizontale vaut 0,250 m².

Quelle pression son poids exerce-t-il sur le sol ? (Prendre g = 10 N/kg)

Exercice 3 :

Un objet exerce une pression de 120 Pa sur une surface de 0,300 m².

Calculer est le poids de l'objet ?

En déduire la masse de cet objet ? (prendre g = 10 N/kg)

Exercice 4 :

Un objet de 30,0 kg exerce une pression de 1 200 Pa sur le sol.

Déterminer le poids de l'objet ?

Quelle est la surface de contact de cet objet avec le sol ? (prendre g = 10 N/kg)

Exercice 5 :

Pour enfoncer une punaise dans un mur, on exerce une force de 15 N sur la surface de la tête de la punaise qui est de 300 mm². Calculer la pression exercée par le doigt et par la pointe de la punaise qui est de 0,5 mm².

1/ Calculer la pression exercée par le doigt sur la tête de la punaise

2/ On considère que la force est totalement transmise à la pointe. Calculer la pression exercée par la pointe de la punaise qui est de 0,5 mm².