VERSION « EXPERT »

Vous n'avez accès ni à la roue, ni à la pompe.

Combien de coups de pompe pour gonfler mon pneu à 7 bars ?

Source : GRIESP – juillet 2014

Document 1 :

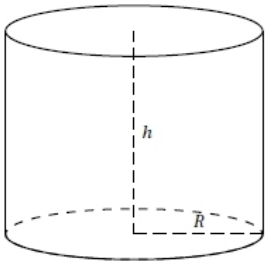
La pression est une grandeur physique dont l'unité légale est le Pascal (symbole Pa).

Aujourd'hui, la pression atmosphérique (c'est la pression de l'air qui nous entoure) vaut p_{atm}=99 000 Pa

On utilise souvent le bar comme unité de pression : 1 bar = 100 000 Pa

Document 2 :

Un cylindre :



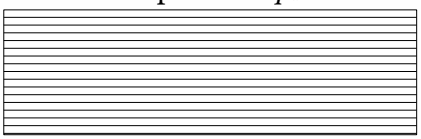
Le volume d'un cylindre est :

$$V = \Pi \times R^2 \times h$$

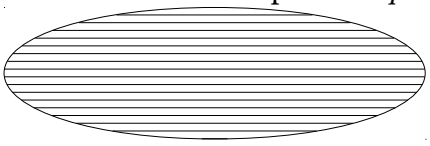
Document 3 :

Loi de Boyle-Mariotte :

On met un gaz dans une enceinte de volume V_1,
il est sous une pression p_1.



On fait passer le gaz dans une deuxième enceinte de volume V_2 ;
il est alors sous une pression p_2.



On a toujours :

$$p_1 \times V_1 = p_2 \times V_2$$

GRILLE DE COMPÉTENCES / APTITUDES

En italiques et en gras, les aptitudes apparaissant explicitement dans le Programme

En grisé, les aptitudes validables pendant la séance.

EN PETITES ITALIQUES, DES APTITUDES NON FORCÉMENT OBLIGATOIRES POUR RÉSOUDRE LE PROBLÈME.

COMPÉTENCES	APTITUDES À VÉRIFIER : SUIS-JE CAPABLE DE ... ?	AUTO-ÉVAL. O ou N	ÉVAL. PROF. O ou N
APP.	***- Me servir correctement de l'aide disponible (niv. 1)***		
REA.	- Mener la démarche jusqu'au bout afin de répondre à la question (niv. 3)		
	- Savoir mener efficacement les calculs analytiques et la traduction numérique (niv. 2)		
ANA.	***- Faire une hypothèse (niv. 1)***		
	- Justifier mon hypothèse (niv. 2)		
	- Décomposer le problème en problèmes plus simples (niv. 2)		
	- Énoncer les lois physiques utilisées (niv. 1)		
VAL.	- S'assurer qu'on a répondu à la question (niv. 1)		
	- Dire si mes résultats sont en accord avec ceux attendus (niv. 1)		
AUTO.	- Gérer mon temps		
	- Travailler en équipe		
	- Prendre des initiatives, des décisions, anticiper		
COM.	***- Rendre compte de façon écrite***		