

SITUATION PROFESSIONNELLE

FILIÈRE : Maintenance mécanique automobile et carrosserie

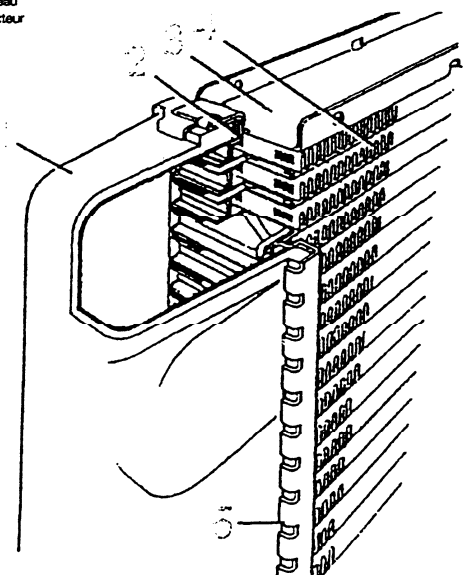
Thème : Liquide de refroidissement

Description de la situation professionnelle :

Le liquide de refroidissement utilisé dans le circuit de refroidissement d'un véhicule est composé d'un antigel : mélange d'eau et de monoéthylèneglycol (en abrégé MEG). La température minimale de « protection » dépend de la proportion de MEG à mélanger avec l'eau.

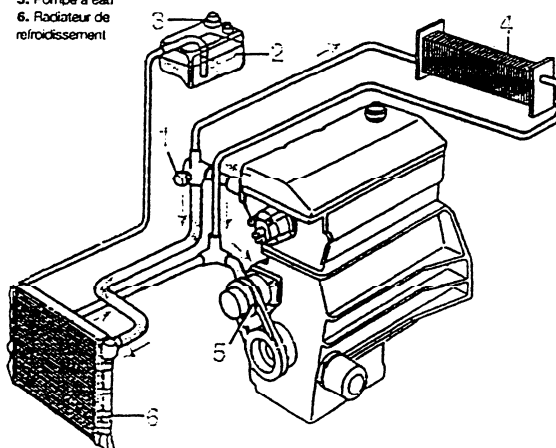
DESCRIPTION D'UN RADIATEUR DE REFROIDISSEMENT

1. Boîte à eau
2. Joint d'étanchéité
3. Joux supérieure
4. Faisceau
5. Collecteur



SCHEMA D'UN CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT AVEC DÉGAZAGE PAR LE VASE D'EXPANSION

1. Thermostat
2. Vase d'expansion
3. Soupape de sécurité
4. Radiateur de chauffage
5. Pompe à eau
6. Radiateur de refroidissement



% MEG	0	5	10	22	25	30	40
Température (en °C)	0	-2	-4	-10	-12	-15	-25

Il s'agit de déterminer, pour une température de protection de $-22\text{ }^{\circ}\text{C}$, quelle sera la proportion de MEG à mélanger avec l'eau sachant que le volume d'antigel nécessaire est 1,5 litre.

Compétences de mathématiques accessibles:

- représentation graphique d'un tableau de valeurs
- utilisation d'un graphique