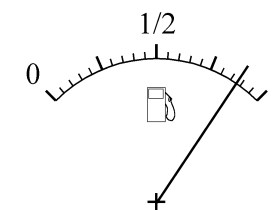
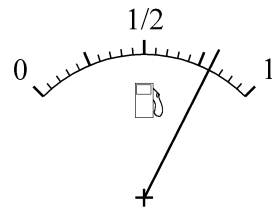
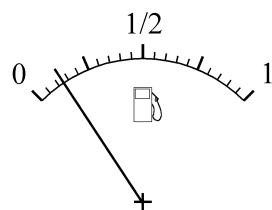
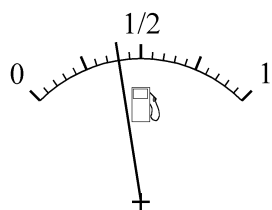
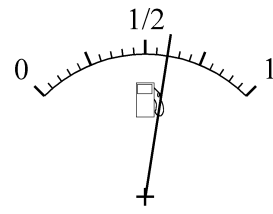
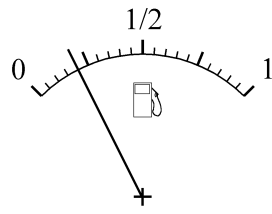
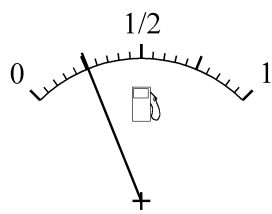
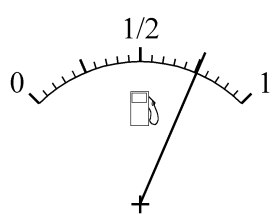


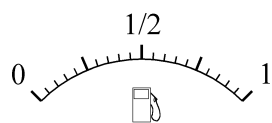
1/ Lire les fractions indiquées par les jauges puis calculer la quantité de carburant restante sachant que le plein est de 60 litres. La première jauge indique que le réservoir est plein aux trois quarts (soit 45 litres).

Remarque : la jauge comporte 20 graduations. Le plein vaut 60 litres, soit la totalité du réservoir.



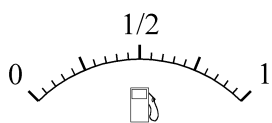
2/ Tracer les aiguilles afin que les jauges indiquent la fraction ou la quantité de carburant demandées :

Jauges à 20 graduations (lecture des demis, quarts, cinquièmes, dixièmes, vingtièmes) :



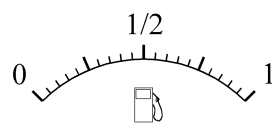
+

3/8 du plein



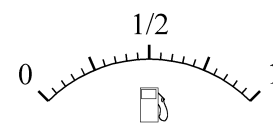
+

9/10 du plein



+

30 litres



+

15 litres

Jauges à 24 graduations (lecture des demis, quarts, tiers, sixièmes, huitièmes, douzièmes, vingt-quatrièmes) :



+

2/3 du réservoir



+

5/6 du réservoir



+

40 litres

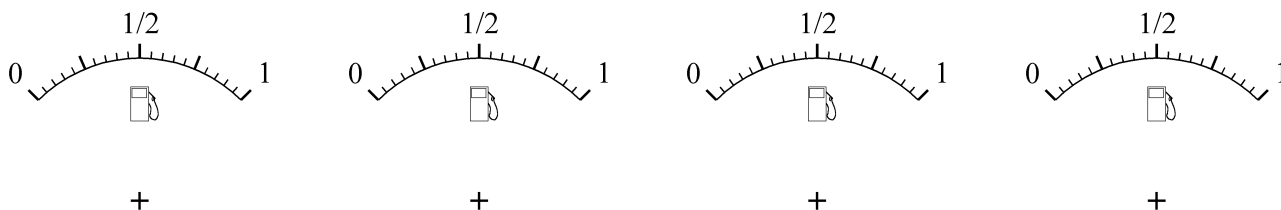
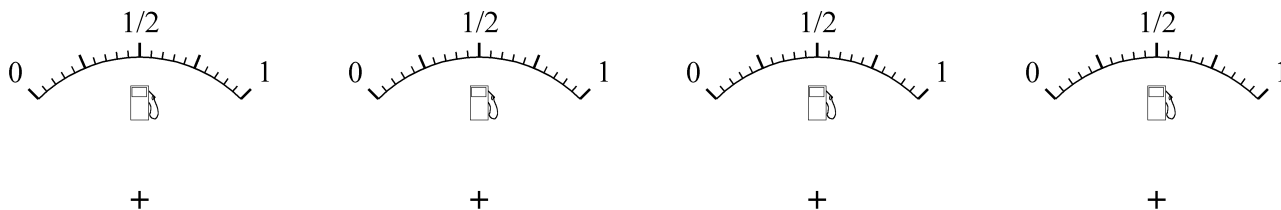


+

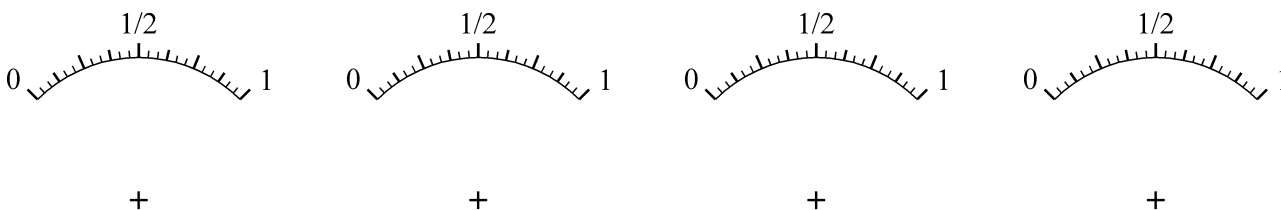
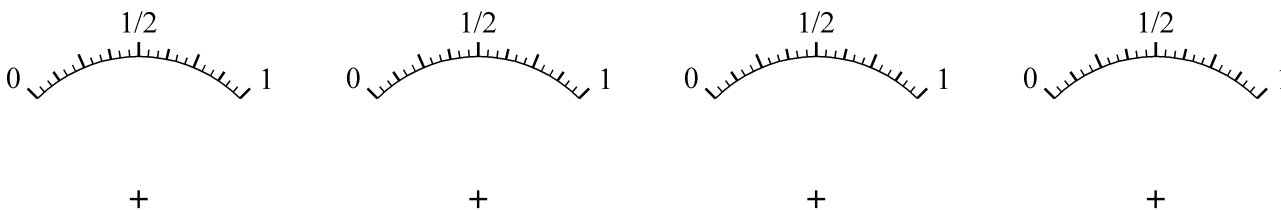
5 litres

Jauges sans aiguilles pour les exercices

20 graduations (lecture des demis, quarts, cinquièmes, dixièmes, vingtièmes) :

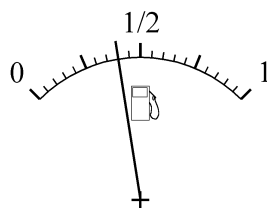


24 graduations (lecture des demis, quarts, tiers, sixièmes, huitièmes, douzièmes, vingt-quatrièmes) :



Ces fiches sont destinées à étudier la notion d'égalité des fractions. Elles permettent aussi de visualiser les fractions d'une façon originale. Préalable : connaître les fractions usuelles et leurs valeurs décimales. Possibilité de travailler en groupe, à deux ou individuellement.

La réponse sera inscrite au-dessous de chaque jauge de façon mathématique, mais à l'oral on insistera sur une formulation plus complète. L'élève devra indiquer la démarche qui lui permet d'aboutir au résultat.



$\frac{2}{5}$ de 60 litres
soit 24 litres.

On peut travailler avec les élèves sur plusieurs types de réponses et d'argumentation, par exemple :

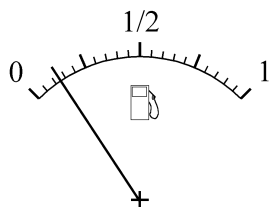
Il y a moins de la moitié du réservoir mais plus du quart. La quantité de carburant est donc comprise entre 15 et 30 litres, plus proche de 30.

L'aiguille indique 8 graduations sur 20, c'est à dire quatre dixièmes du réservoir ou encore deux cinquièmes.

$$\frac{8}{20} = \frac{4}{10} = \frac{2}{5}$$

Chaque graduation représente 3 litres. 8 graduations correspondent donc à 24 litres.

Le réservoir est plein aux quatre dixièmes, c'est à dire à 40 pour cent. ($\frac{4}{10} = 0,40 = 40$ centièmes).
40 % de 60 litres font 24 L car $0,4 \times 60 \text{ L} = 24 \text{ L}$



$\frac{1}{8}$ du plein ou 7,5 L

Difficile car l'aiguille tombe entre deux graduations. Une réponse souhaitable serait : «L'aiguille indique la moitié d'un quart, c'est à dire un huitième du réservoir. »

A la fin de l'exercice, on peut classer par ordre croissant les fractions obtenues et établir des encadrements en employant les expressions : « se situe entre... et... », « est plus proche de ... »

Relever les fractions égales, superposer les cadrans pour faire apparaître ces égalités.

Prolongements possibles pour les élèves : étudier la jauge à carburant de leur voiture, compter le nombre de graduations, la dessiner, rechercher la capacité du réservoir. Proposer une situation de calcul à leurs camarades.

Vocabulaire à étudier : un réservoir, la capacité, plein, vide, le plein, la totalité, une quantité, les graduations.

