

**Exercice n°1 : (extrait de Labomep)**

Effectuer les calculs suivants en détaillant les calculs intermédiaires:

$$A = \frac{11}{12} + \frac{5}{7} \qquad B = \frac{-5}{9} - \frac{-7}{45} \qquad C = \frac{2}{3} - \frac{-8}{11} - \frac{7}{2}$$

**Exercice n°2 : (extrait de Labomep)**

Dans un match de Handball, Emilian a tiré 32 fois au but et a marqué à 22 reprises.  
 Quel est le pourcentage de réussite d'Emilian ?

**Exercice n°3 : (extrait de Labomep)**

Dans la figure ci-contre, on sait que :  
 KOAC est un parallélogramme, KC = 8,5 cm, OK = 1,96 dm et  
 AD = 3,5 cm.  
 Calculer les longueurs OA puis OD (Arrondir si besoin le  
 résultat au mm près).

**Exercice n°4 :**

Voici deux algorithmes réalisés avec scratch :

Programme n°1	Programme n°2

- Joshua a choisi 3 comme nombre de départ pour le programme n°1. Montrez que le résultat final obtenu est 25.
- Il choisit ensuite 2 comme nombre de départ pour le programme n°2. Quel résultat final obtient-elle ?
- Traduire ces deux algorithmes par une expression littérale.
- Joshua affirme que « les deux programmes donnent toujours la même réponse si on choisit le même nombre au départ ». Est-ce vrai ou faux ? Justifier la réponse.

**Exercice 5 :**

Les parents de Marius souhaitent acheter une voiture. Ils se décident pour un véhicule existant en deux modèles : l'un essence et l'autre diesel.

Les parents de Marius parcourent en moyenne 25 000 km par an et pensent conserver ce véhicule au moins 3 ans.

Quel modèle leur conseillerez-vous ?

Véhicule diesel	Véhicule essence
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consommation moyenne aux 100 km : 4,2 L</li> <li>• Prix moyen d'un litre de carburant : 1,339 €</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consommation moyenne aux 100 km : 6,4 L</li> <li>• Prix moyen d'un litre de carburant : 1,449 €</li> </ul>
24 100 € TTC	21 550 € TTC

*(Vous présenterez votre démarche comprenant toutes les pistes de recherche, même si elles n'ont pas abouti.)*