

**EXERCICE N°1**

Je prends un nombre entier. Je lui ajoute 3 et je multiplie le résultat par 7. J'ajoute le triple du nombre de départ au résultat et j'enlève 21. J'obtiens toujours un multiple de 10.

Est-ce vrai ?

**EXERCICE N°2 (AMÉRIQUE DU NORD 2014)**

1. La longueur du Canal du Midi est de 240 km de Toulouse à l'étang de Thau et la vitesse des embarcations y est limitée à 8 km/h.

Combien de temps, au moins, faut-il pour effectuer ce trajet en péniche sans faire de pause ?

2. On assimilera une écluse à un pavé droit de 8,4 m de large, de 30 m de long et de 3 m de hauteur.

Calculer le volume de cette écluse.

3. Le prix hebdomadaire de la location d'un bateau à moteur dépend de la période.

Il est de 882 € du 01/01/2014 au 28/04/2014.

Il augmente de 27 % pour la période du 29/04/2014 au 12/05/2014.

Calculer le prix de la location pour cette période.

**EXERCICE N°3 (CENTRES ÉTRANGERS 2014)**

Pour préparer son voyage à Marseille, Julien utilise un site Internet pour choisir le meilleur itinéraire. Voici le résultat de sa recherche :

Calculez votre itinéraire		<b>59 000 Lille–13000 Marseille</b>
<b>Départ</b>		Coût estimé
59 000 Lille France		Péage 73,90 €
		Carburant 89,44 €
		Temps
		8 h 47 dont
		8 h 31 sur autoroute
<b>Arrivée</b>		Distance
13 000 Marseille France		1004 km dont
		993 km sur autoroute

1. Quelle vitesse moyenne, arrondie au km/h, cet itinéraire prévoit-il pour la portion de trajet sur autoroute ?
2. Sachant que la sécurité routière préconise au moins une pause de 10 à 20 minutes toutes les deux heures de conduite, quelle doit être la durée minimale que Julien doit prévoir pour son voyage ?
3. **Pour cette question, faire apparaître sur la copie la démarche utilisée. Toute trace de recherche sera prise en compte lors de l'évaluation même si le travail n'est pas complètement abouti.**

Sachant que le réservoir de sa voiture a une capacité de 60 L et qu'un litre d'essence coûte 1,42 €, peut-il faire le trajet avec un seul plein d'essence en se fiant aux données du site internet ?