

Devoir maison n°13

Donné le 27/04/2009 – à rendre le 04/05/2009

Exercice 1 (6 points) Faire l'exercice 42 de la page 171 du livre de mathématiques. Toute réponse non justifiée aux questions 2° et 3° ne sera pas comptée.

Exercice 2 (5 points) Un fermier ramasse 332 œufs dans son poulailler.

1. Combien de boîtes de 6 œufs peut-il remplir ?
2. Combien lui manque-t-il d'œufs pour compléter la dernière boîte de 6 œufs ?
3. Combien de boîtes de 12 œufs peut-il remplir ?
4. Combien lui reste-t-il d'œufs s'il remplit en plus une boîte de 6 œufs ?

Comme toujours, les réponses doivent être détaillées. Les divisions doivent être posées.

Exercice 3 (5 points) Mathias a noté la distance parcourue par sa bicyclette en fonction du nombre de tours de pédalier. Il a obtenu le tableau ci-dessous :

Nombre de tours de pédalier	3	5	6	8,5	10
Distance parcourue (en m)	10,5	17,5	21	29,75	35

1. Mathias pense que le nombre de tours de pédalier est proportionnel à la distance parcourue. Montrer qu'il a raison.
2. Donner le coefficient de proportionnalité permettant d'obtenir la distance parcourue en fonction du nombre de tours de pédalier. Que représente ce coefficient de proportionnalité ?
3. Mathias souhaite connaître le diamètre de sa roue arrière, il mesure 1,11 m environ (c'est un gros vélo). Quel est le périmètre de sa roue arrière ?
4. Expliquer pourquoi la réponse à la question précédente n'est pas surprenante.

Exercice 4 (4 points) Tracer un angle \widehat{AOB} mesurant 37° . Construire la bissectrice (d) de cet angle. Placer un point M sur (d) à l'intérieur de l'angle. Tracer la perpendiculaire à (d) qui passe par M . Cette perpendiculaire coupe les côtés de l'angle en C et D . Que peut-on dire de (d) pour le segment $[CD]$? Expliquer.