Devoir de Mathématiques n°10 **pour le 05/02/2003** **602DM10**

Exercice 1 : On veut planter une rangée de framboisiers sur une longueur de $10\,m$. Le premier plant et le dernier plant doivent être à $15\,cm$ de l'extrémité de la rangée. Entre deux plants, il doit y avoir au moins $30\,cm$. Combien de plants est-il possible de planter dans cette rangée ?

Exercice 2 : Toute la famille part à la montagne fêter l'anniversaire des 12 ans de Rémi. La petite sœur Guillemette de 5 ans est très contents et chante dans la voiture avec Nicolas, l'aîné des trois enfants. Les deux parents et les enfants arrivent au camping à 15h le 3 août. Ils repartent le 16 août au matin.
Aide le propriétaire du camping à établir la facture avec le tarif suivant.

Par jour passé au camping, y compris une nuit				
1 Adulte	Un enfant de moins de 10 ans paie demi-tarif	*Emplacement*		*Animal*
		Tente	*Voiture*	
4,60€		2,12€	1,85€	0,61€

Exercice 3 :

1. Construis un carré $ABCD$ de côté $5\,cm$.
2. Soit I le point du segment $[AB)$ tel que $AI = 1\,cm$. Soit J le point du segment $[CD]$ tel que $CJ = 1\,cm$.
   Mesure les angles $\widehat{AIJ}$ et $\widehat{DJI}$.
3. Soit (d) la droite perpendiculaire à la droite (IJ) passant par J. Soit (d_1) la droite perpendiculaire à la droite (d) passant par B.
   Prouve que les droites (IJ) et (d_1) sont parallèles. On appellera E le point d'intersection des droites (d) et (d_1).
4. Construis le triangle AFB, extérieur au carré $ABCD$.
5. La perpendiculaire à la droite (IJ) passant par I coupe la droite (FB) en G.
   Quelle est la nature du quadrilatère $GIJE$? Justifie la réponse.
6. Construis le triangle AHD isocèle en H tel que $AH = 6\,cm$.
   Mesure les angles $\widehat{AHD}$, $\widehat{HDA}$, $\widehat{HAD}$.

Exercice 4 :

1. Explique la construction d'un parallélogramme $ABCD$ tel que $AB = 6\,cm$, $BC = 5\,cm$ et $\widehat{ABC} = 60°$. Construis ce parallélogramme $ABCD$.
2. Mesure les 4 angles du quadrilatère $ABCD$. Quelle est leur somme ?
3. Soit I le point du segment $[AB]$ tel que $BI = 4\,cm$. La droite (d) perpendiculaire à la droite (AB) passant par I coupe la droite (CD) en J.
   Prouve que les droites (IJ) et (CD) sont perpendiculaires.

Devoir de Mathématiques n°10 **pour le 05/02/2003** **602DM10**

Exercice 1 : On veut planter une rangée de framboisiers sur une longueur de $10\,m$. Le premier plant et le dernier plant doivent être à $15\,cm$ de l'extrémité de la rangée. Entre deux plants, il doit y avoir au moins $30\,cm$. Combien de plants est-il possible de planter dans cette rangée ?

Exercice 2 : Toute la famille part à la montagne fêter l'anniversaire des 12 ans de Rémi. La petite sœur Guillemette de 5 ans est très contents et chante dans la voiture avec Nicolas, l'aîné des trois enfants. Les deux parents et les enfants arrivent au camping à 15h le 3 août. Ils repartent le 16 août au matin.
Aide le propriétaire du camping à établir la facture avec le tarif suivant.

Par jour passé au camping, y compris une nuit				
1 Adulte	Un enfant de moins de 10 ans paie demi-tarif	*Emplacement*		*Animal*
		Tente	*Voiture*	
4,60€		2,12€	1,85€	0,61€

Exercice 3 :

1. Construis un carré $ABCD$ de côté $5\,cm$.
2. Soit I le point du segment $[AB)$ tel que $AI = 1\,cm$. Soit J le point du segment $[CD]$ tel que $CJ = 1\,cm$.
   Mesure les angles $\widehat{AIJ}$ et $\widehat{DJI}$.
3. Soit (d) la droite perpendiculaire à la droite (IJ) passant par J. Soit (d_1) la droite perpendiculaire à la droite (d) passant par B.
   Prouve que les droites (IJ) et (d_1) sont parallèles. On appellera E le point d'intersection des droites (d) et (d_1).
4. Construis le triangle AFB, extérieur au carré $ABCD$.
5. La perpendiculaire à la droite (IJ) passant par I coupe la droite (FB) en G.
   Quelle est la nature du quadrilatère $GIJE$? Justifie la réponse.
6. Construis le triangle AHD isocèle en H tel que $AH = 6\,cm$.
   Mesure les angles $\widehat{AHD}$, $\widehat{HDA}$, $\widehat{HAD}$.

Exercice 4 :

1. Explique la construction d'un parallélogramme $ABCD$ tel que $AB = 6\,cm$, $BC = 5\,cm$ et $\widehat{ABC} = 60°$. Construis ce parallélogramme $ABCD$.
2. Mesure les 4 angles du quadrilatère $ABCD$. Quelle est leur somme ?
3. Soit I le point du segment $[AB]$ tel que $BI = 4\,cm$. La droite (d) perpendiculaire à la droite (AB) passant par I coupe la droite (CD) en J.
   Prouve que les droites (IJ) et (CD) sont perpendiculaires.