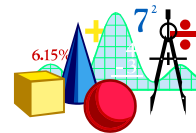




Mathématiques 6^e - Devoir n° 1 (à rendre le 26 septembre 2011).



Objectifs : La numération, éléments géométriques de base, utilisation du compas avec précision

A faire sur une copie double (grand format, grands carreaux) correctement présentée. Coller le sujet sur la 1^{ère} page. Commencer la rédaction du devoir sur la page 2 (intérieur).

Exercice 1. (Attention ! Expliques comment tu trouves le résultat pour chaque question !!).

- 1) A partir des devinettes ci-dessous, trouve les nombres qui s'expriment:
 - a) **Nombre 1:** je suis un nombre entier dont le chiffre des unités est 0 et le chiffre des dizaines est 1. Mon nombre des centaines est 20. Qui suis-je ?
 - b) **Nombre 2:** je suis un nombre entier dont le nombre de dizaines est 198. Mon chiffre des unités est le même que celui des centaines. Qui suis-je ?
 - c) **Nombre 3:** je suis un nombre qui s'écrit avec un chiffre après la virgule. Mon nombre d'unités est 245 et mon chiffre des dixièmes est le même que celui des centaines. Qui suis-je ?
 - d) **Nombre 4:** je suis un nombre décimal à 5 chiffres. Ma partie entière qui a deux chiffres est dans la table de multiplication de 7 et de 9. Mon chiffre des dixièmes est le même que celui des unités. Mon chiffre des centièmes est le même que celui de 3,14. Mon chiffre des millièmes est la somme des chiffres de ma partie entière. Qui suis-je ?
- 2) Imagine et écris une devinette pour faire trouver le nombre 12,4 à un camarade.

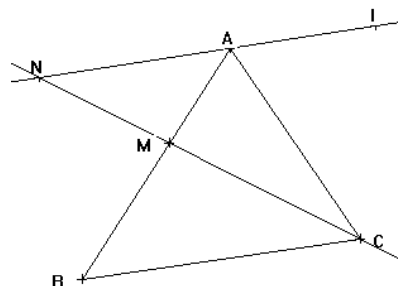
Exercice 2. Avis de recherche.

1. Quel est le plus grand nombre entier de quatre chiffres tous différents ?
2. Quel est le plus petit nombre entier de quatre chiffres tous différents ?

Exercice 3.

Regarde la figure ci-contre. Il faudra répondre aux questions suivantes par une phrase. Est-il vrai que :

1. Le point N est un point de la demi-droite [MC) ?
2. Le point N est un point du segment [AI] ?
3. Le point N est un point de la droite (AB) ?
4. Les points N, I et A sont alignés ?



En classe de 6^{ème}, il est important de savoir utiliser tes instruments de géométrie pour faire des constructions de plus en plus complexes et particulièrement soignées au niveau du tracé. Aussi, attends-toi à ce que je te donne, tout au long de l'année, des dessins à construire utilisant progressivement tous les instruments et toutes les notions apprises en classe. Tu pourras colorier légèrement (avec des crayons de couleur. Pas de gouache ni feutre !) tes dessins pour les rendre agréables à l'œil. Il est très important que l'on voit bien les traces de construction (au crayon noir bien taillé). On pourra éventuellement retracer à l'encre ou feutre fin certaines constructions très visibles du dessin. J'afficherai les plus beaux dans ta classe.

Exercice 4. Sur le papier millimétré (ci-joint) tu vas devoir dessiner un animal « compassé » en suivant mes indications.

Tu remarqueras que le papier millimétré – où est déjà dessiné une partie de l'animal – a au milieu une division verticale. Celle-ci te permet de mieux trouver les distances des points qui sont symétriques..., c'est-à-dire qui sont à la même distance du centre, aussi bien à droite qu'à gauche.

Les grandes croix sur le dessin indiquent les points où tu dois poser la pointe de ton compas.

Sur la droite du dessin, tu trouveras sur une ligne horizontale, qui correspond aux différentes croix, des numéros qui indiquent en centimètre l'ouverture du compas (rayon) nécessaire pour réaliser les différents cercles.

Les numéros sont à côté d'une seule petite croix ou de deux petites croix l'une à côté de l'autre. La présence de deux croix signifie que le cercle doit être dessiné de manière identique à droite et à gauche de la ligne de division verticale. Une seule croix signifie que le point correspondant sur la ligne horizontale est unique et on ne doit donc dessiner qu'un seul cercle.

Les numéros en gras (et entourés) indiquent les dimensions des cercles qui vont être dessinés complètement. Je te conseille de dessiner ces cercles en premier car ce sont eux qui réalisent la structure de base du dessin.

Les autres cercles ne doivent pas être fermés complètement. Mais si tu utilises dans un premier temps une pointe en graphite (crayon noir) et non à l'encre, tu peux les dessiner complètement. La partie qui ne te sert pas peut être effacée ensuite avec une gomme, en comparant le dessin réalisé avec celui qui est en haut à droite sur le papier millimétré.

Bon divertissement!

Exercice 1. (Attention ! Expliques comment tu trouves le résultat pour chaque question !!).

3) A partir des devinettes ci-dessous, trouve les nombres qui s'expriment:

- a) **Nombre 1:** je suis un nombre entier dont le chiffre des unités est 0 et le chiffre des dizaines est 1. Mon nombre des centaines est 20. Qui suis-je ? (1 pt)

		c	d	u
	2	0	1	0

- b) **Nombre 2:** je suis un nombre entier dont le nombre de dizaines est 198. Mon chiffre des unités est le même que celui des centaines. Qui suis-je ? (1 pt)

		c	d	u
	1	9	8	9

- c) **Nombre 3:** je suis un nombre qui s'écrit avec un chiffre après la virgule. Mon nombre d'unités est 245 et mon chiffre des dixièmes est le même que celui des centaines. Qui suis-je ? (1 pt)

	c	d	u		dixième
	2	4	5	,	2

- d) **Nombre 4:** je suis un nombre décimal à 5 chiffres. Ma partie entière qui a deux chiffres est dans la table de multiplication de 7 et de 9. Mon chiffre des dixièmes est le même que celui des unités. Mon chiffre des centièmes est le même que celui de 3,14. Mon chiffre des millièmes est la somme des chiffres de ma partie entière. Qui suis-je ? (1,5 pt)

	c	d	u		dixième	centième	millième
		6	3	,	3	4	9

4) Imagine et écris une devinette pour faire trouver le nombre 12,4 à un camarade. (1,5 pt)

Je suis un nombre décimal à 3 chiffres. Mon chiffre des dixièmes est le double de celui des unités. Celui des unités est le double de celui des dizaines. Je suis inférieur à 20.

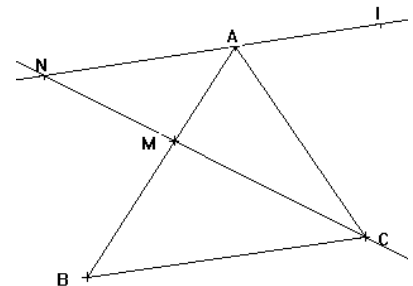
Exercice 2. Avis de recherche.

- Quel est le plus grand nombre entier de quatre chiffres tous différents ? **9876** (1 pt)
- Quel est le plus petit nombre entier de quatre chiffres tous différents ? **1023** (1 pt)

Exercice 3.

Regarde la figure ci-contre. Il faudra répondre aux questions suivantes par une phrase. Est-il vrai que:

- Le point N est un point de la demi-droite [MC) ?
Non car le point N est sur la demi-droite opposée (1 pt)
- Le point N est un point du segment [AI] ?
Non car le point N n'est pas entre A et I (1 pt)
- Le point N est un point de la droite (AB) ?
Non c'est le point M ! (1 pt)
- Les points N, I et A sont alignés ?
Oui car ils strouvent sur une même droite (IN) (1 pt)



Exercise4.

