6ème

Retrouver tous les sujets, les corrigés, les annales, les finales sur le site du rallye **: http://sarthe.cijm.org**

Rallye mathématique de la Sarthe
2007/2008

1ère épreuve de qualification : **Problèmes**
Mardi 13 novembre 2007

I

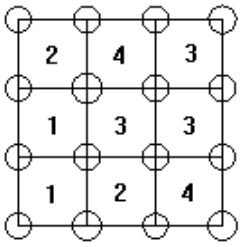
Partager ce rectangle en 6 parties comportant chacune les 4 symboles opératoires

x	:	:	+	-	x
-	x	x	x	+	:
+	+	-	:	:	-
:	x	+	-	-	+

II

Le Squaro.

Dans chaque case, il y a un chiffre de 0 à 4 correspondant au nombre de disques à colorier parmi ceux situés aux quatre coins de cette case. **Trouver les disques à colorier et les noircir.**



III

Le 7 juillet 2007, on a pu écrire 07 07 07.

Dans ce siècle, quelle est la date à venir la plus éloignée du 7 juillet 2007 qui s'écrira de cette façon ?

Dans notre siècle, quelle est la date à venir ou passée la plus proche du 7 juillet 2007 qui s'écrit de cette façon ?

IV

On appelle ***menteur*** une personne qui ne dit jamais la vérité et ***franc*** une personne qui dit toujours la vérité. On se place dans un pays peuplé seulement de francs et de menteurs. Vous rencontrez une personne et vous lui dites : *«Etes –vous franc ? ».*

Que va-t-il vous répondre ?

- Il me répond "oui"
- Il me répond "non"
- il ne peut pas répondre par "oui ou non"

V

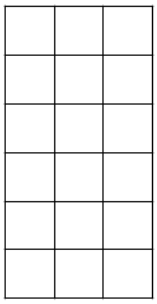
Je suis le plus petit nombre entier de 5 chiffres qui n'a pas le chiffre « 0 » et dont la somme des chiffres est 20. **Qui suis-je ?**

VI

Compléter la phrase suivante avec un nombre écrit en lettres pour qu'elle soit vraie :
« Dans cette phrase, le r est présent …… fois. »

VII

On veut découper ce rectangle en deux figures superposables, en suivant les lignes du quadrillage. **Tracer quatre découpages possibles** (les morceaux d'un découpage doivent être différents des morceaux d'un autre découpage). **Pour chacun, colorie une partie en jaune et l'autre en rouge.**



VIII

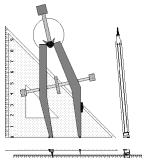
Tracer deux droites pour séparer les nombres en trois groupes de même somme.

9 10 12 4 1

6 7 5 2

5 11 3 8 7

Rallye mathématique de la Sarthe
2007/2008



1ère épreuve de qualification : **Problèmes**

6ème

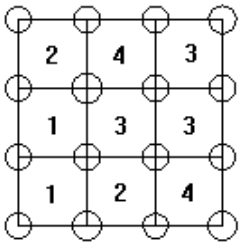
Feuille Réponse

Ville	Nom du collège	Classe

I
Partager ce rectangle :

x	:	:	+	-	x
-	x	x	x	+	:
+	+	-	:	:	-
:	x	+	-	-	+

II
Noircir les disques trouvés :



III
La date la plus éloignée est :
……..……..

La date la plus proche est :
……..……..

IV
Entourer la bonne réponse :

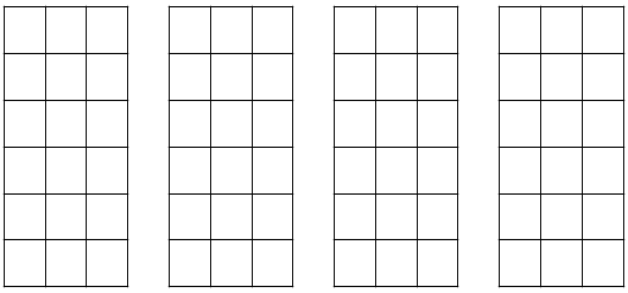
- Il me répond "oui"
- Il me répond "non"
- il ne peut pas répondre par "oui ou non"

V
Le nombre est ……

VI
Compléter :

« Dans cette phrase,
le r est présent .....…. fois. »

VII
Tracer les découpages et colorier



VIII
Tracer les deux droites

9 10 12 4 1

6 7 5 2

5 11 3 8 7

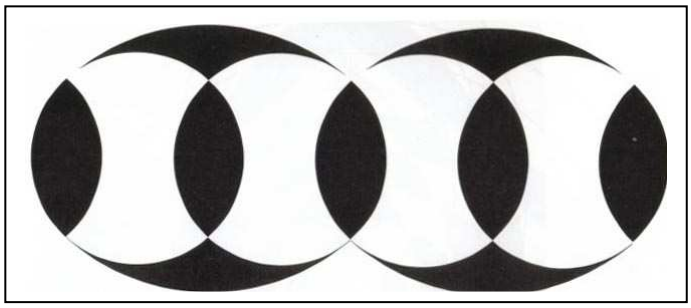
6ème

Retrouver tous les sujets, les corrigés, les annales, les finales sur le site du rallye **: http://sarthe.cijm.org**

Rallye mathématique de la Sarthe
2007/2008

1ère épreuve de qualification : **Géométrie**
Mardi 13 novembre 2007

D'après « La géométrie pour le plaisir ». Editions KIM-DUNKERQUE



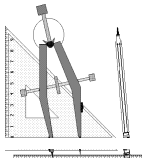
Il s'agit de construire une figure semblable à ce modèle.
Cette construction devra être exacte et propre.
Un conseil : faites des traits légers avec un crayon bien aiguisé et écrivez les noms des points sans trop appuyer.

Sur votre feuille réponse une construction géométrique est commencée. Vous devez la terminer en suivant les consignes données. Lisez très attentivement ces consignes.
Vous voyez 4 points alignés A, B, C, D et P.

1- Construire le cercle de centre A passant par P.
2- Construire le cercle de centre B et de même rayon que le cercle précédent.
3- Ces deux cercles se coupent en I et J. Placez I et J sur le dessin.
4- La droite (AI) recoupe le premier cercle en K et la droite (BI) recoupe le deuxième cercle en L. Placer K et L.
5- Tracer l'arc de cercle KL de centre I et de rayon IK.
6- La droite (AJ) recoupe le premier cercle en M et la droite (BJ) recoupe le deuxième cercle en N. Placer M et N.
7- Tracer l'arc de cercle MN de centre J et de rayon JM.

Vous obtenez un ovale.
Vous recommencez la même construction sur le même dessin avec C et D comme centres.
Vous obtenez un dessin qui ressemble au modèle.
Vous le **coloriez** avec une ou deux couleurs, comme sur le modèle.

Rallye mathématique de la Sarthe
2007/2008



6ème

1ère épreuve de qualification : **Géométrie**

Feuille Réponse

Ville	Nom du collège	Classe

P

A

B

C

D