

 $2^{ière}$ épreuve de qualification : **Problèmes**

Feuille Réponse

4-3

_	TT
l	II
	La clé est 2
Il v a 24 triangles	
Il y a 24 triangles	
III	IV
	<u>-</u> ·
Il y a 72 entiers	
Leur liste est :	Il y a 20 kangourous
	11 y a 20 kangoaroas
267;276;347;374;437;473;627;672;726;734;743;762;	
1267;1276;1347;1374;1437;1473;1627;1672;	Les 24 animaux représentent 8 fois les
1734;1726;1743;1762;	animaux à plumes donc il y a 3 autruches
2237;2273;2167;2176;2327;2372;2617;2671;2716;2761;	et donc 1 koala.
2723;2732;	If y a donc $(90 - 10) : 4 = 20$ kangourous
3147;3174;3227;3272;3417; 3471,3714;3722;3741;	ou 24-3-1 = 20 kangourous
	0 0 2 1 0 1 20 11 11 13 0 11 0 11 0
4137;4173;4317;4371;4713;4731;	
6137;6172;6217;6271;6712;6721;	
7126;7134;7143;7162;7216;7223;7232;7261;	
7314;7322;7341;7413;7431;7612;7621	
/314,/322,/341,/413,/431,/012,/021	
V	VI
	le symbole * représente la lettre H
La combinaison du coffre est 4127	A = 7 $B = 4$ $C = 9$
	D = 8 E = 1 F = 6
	G = 3 $H = 2$ $J = 5$
T/II	VIII
VII	VIII
la distance FP + PE est la même que FP+PE' où E' est le	
symétrique de E par rapport à (AB). Il faut donc minimiser	
FP+PE', or le plus court chemin est la ligne droite ; donc P	
doit être à l'intersection de (AB) et (FE').	T 2 1 - A 2 C O
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	L'angle A mesure: 36°
F	
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
R /	
.E	
A P B	
A P B	
E'	
_	
	1

Rallye mathématique de la Sarthe 2003/2004



 $2^{i \hat{e} r e}$ épreuve de qualification : **Géométrie**

Feuille Réponse

4-3

Ces deux polygones sont des pentagones réguliers (5 cotés)

