

SEANCE 1.

1. Le multiplicateur de drapeaux.

Combien de drapeaux différents peut fabriquer une entreprise en utilisant :

- uniquement le fond tracé en dessous ;
- uniquement du bleu, du rouge et du jaune ;
- en utilisant à chaque fois les trois couleurs pour chaque drapeau et que chaque partie soit coloriée d'une seule couleur.



2. Cadenas.

Marie a oublié la combinaison chiffrée (code) du cadenas avec lequel elle accroche son vélo.

Pour chaque chiffre, elle a le choix entre 1 – 2 – 3.

Combien de combinaisons différentes pourrait-elle essayer au maximum ?



3. A la mode.

Aujourd'hui Fanny veut mettre une jupe, un pull et une paire de chaussures.

Elle a dans son armoire :

- 2 jupes : une noire et une jaune ;
- 3 pulls : un violet, un bleu et un orange ;
- 2 paires de chaussures : une paire de chaussures noires et une paire de chaussure marron.

Quelles sont toutes les différentes tenues possibles ?



4. Cambriolage.

M. Larcin veut ouvrir le coffre d'un pirate. Pour chaque chiffre, il a le choix entre 1 – 2 – 3.

Combien de combinaisons différentes existe-t-il en tout ?



5. Quelles sont les 3 techniques que nous avons utilisées ?

-
-
-

SEANCE 2.

1. Quelles sont les 3 techniques que nous avons utilisées pour résoudre les problèmes d'arbre ou de combinaison ?

2. Les poignées de main.

Quatre amis, Léo, Alice, Vincent et Laurent, s'échangent des poignées de main. Sachant qu'ils ne serrent qu'une seule fois la main d'un autre ami, combien de poignées de main vont-ils s'échanger en tout ?

3. Voyage en Europe.

Un touriste veut faire le tour de quelques capitales européennes. Il a choisi de visiter Rome, Berlin, Londres et Paris. Combien d'itinéraires différents peut-il réaliser ? Expliquer votre réponse.



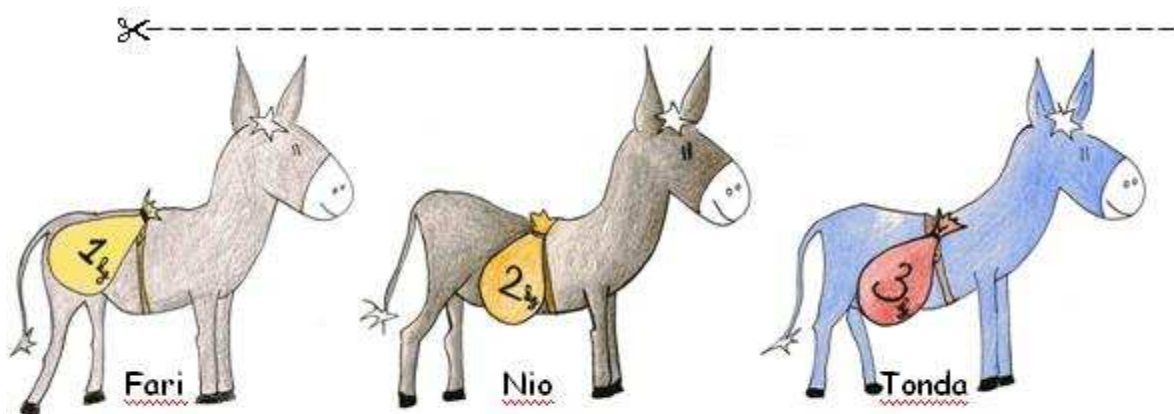
4. A dos d'âne, si on a le temps...

Un paysan veut se rendre au marché avec ses trois ânes Fari, Nio et Tonda, pour vendre sa récolte. Il doit charger ces neuf sacs sur ses ânes :



Fari porte le sac de 1 kg, Nio porte le sac de 2 kg et Tonda porte le sac de 3 kg. Chaque âne transporte le même nombre de sacs et la même masse.

Donne la répartition des sacs entre les ânes.



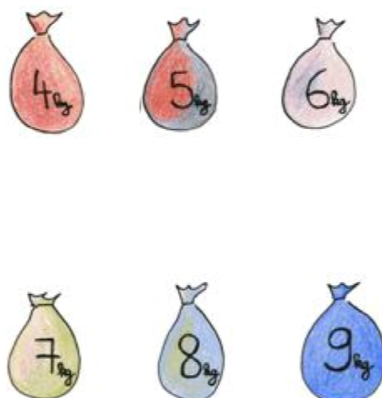
Annexe

Pour l'épreuve 4 : A des d'âne



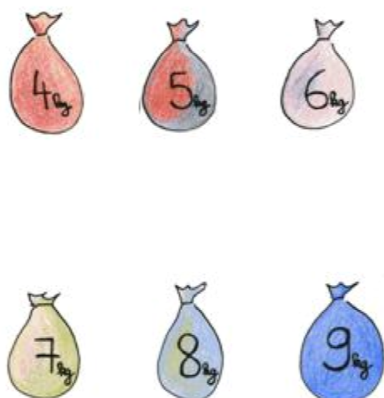
Annexe

Pour l'épreuve 4 : A des d'âne



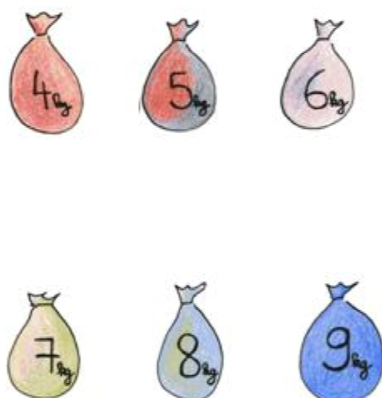
Annexe

Pour l'épreuve 4 : A des d'âne



Annexe

Pour l'épreuve 4 : A des d'âne



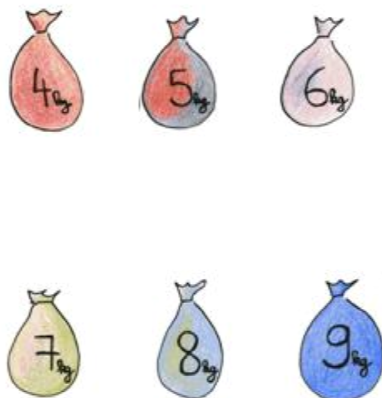
Annexe

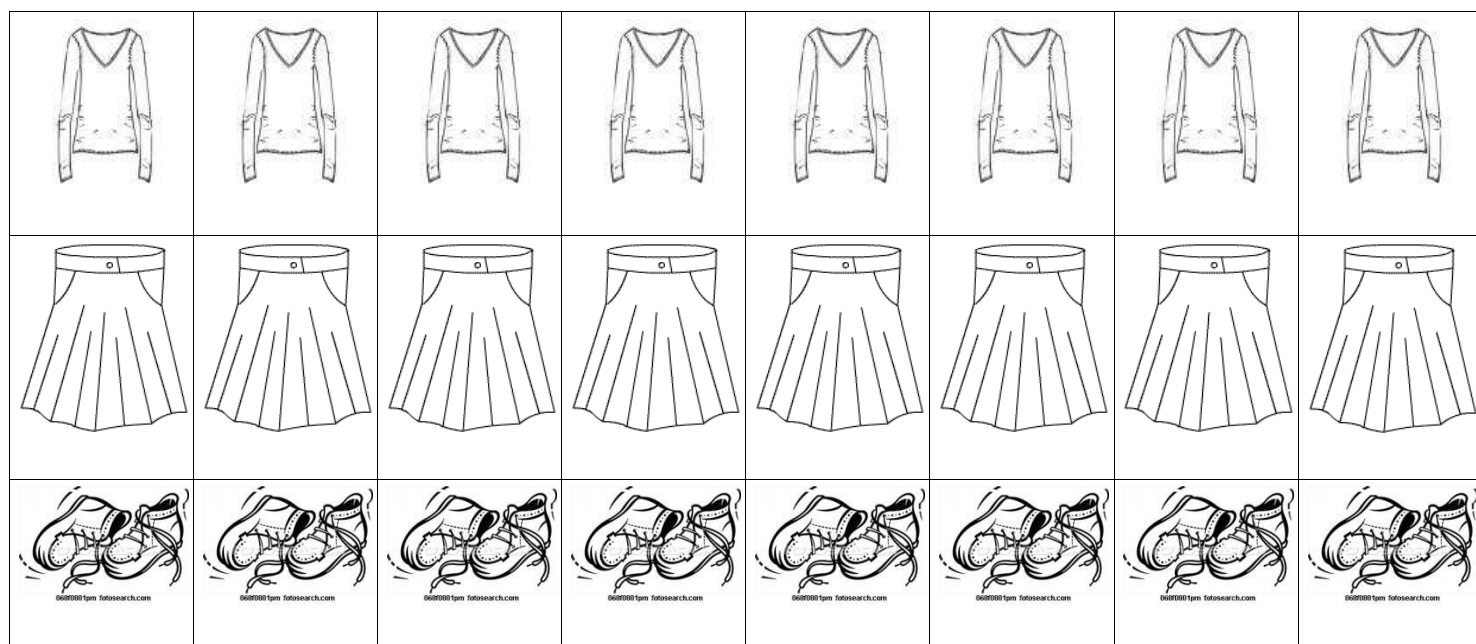
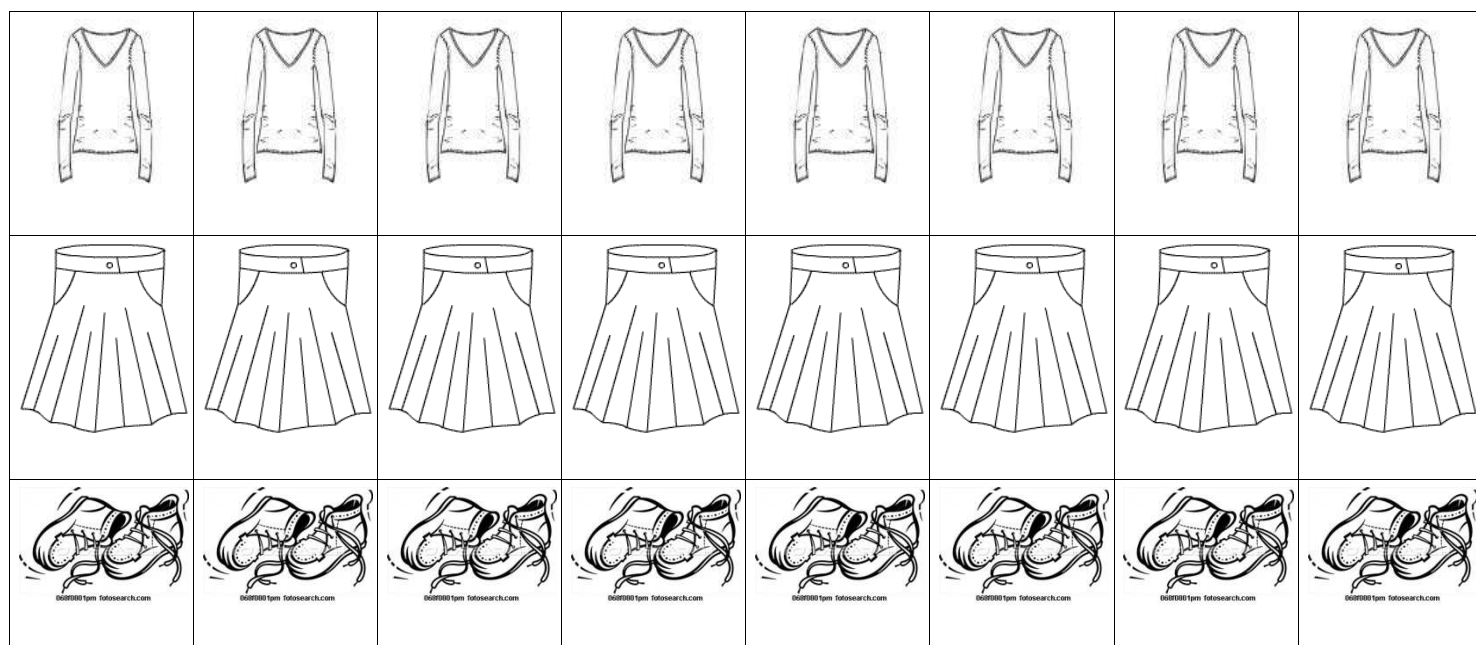
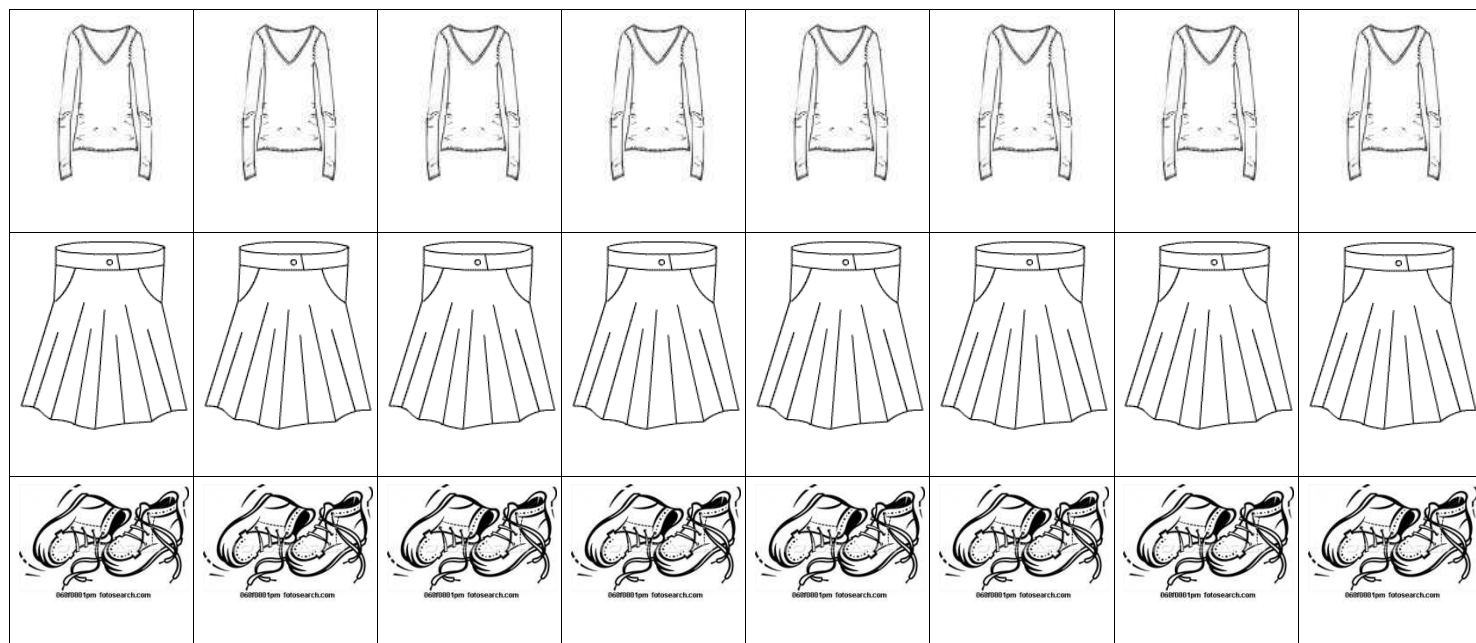
Pour l'épreuve 4 : A des d'âne



Annexe

Pour l'épreuve 4 : A des d'âne



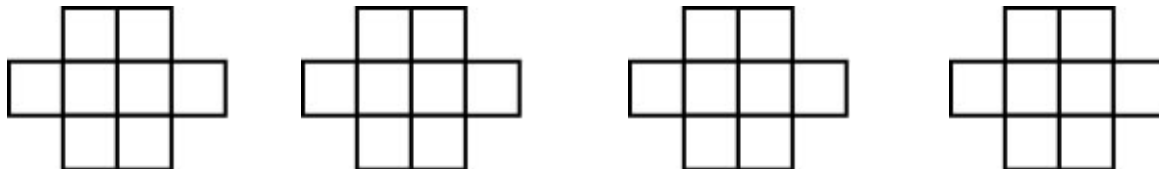


EXERCICE BONUS (EPREUVE de maths sans frontières) : grille de nombres.

Place les huit nombres 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 dans cette grille.

Attention deux nombres consécutifs (qui se suivent) n'ont pas le droit d'être dans des cases qui se touchent par un côté ou par un sommet.

Donne deux grilles possibles !



EXERCICE BONUS (EPREUVE de maths sans frontières) : grille de nombres.

Place les huit nombres 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 dans cette grille.

Attention deux nombres consécutifs (qui se suivent) n'ont pas le droit d'être dans des cases qui se touchent par un côté ou par un sommet.

Donne deux grilles possibles !

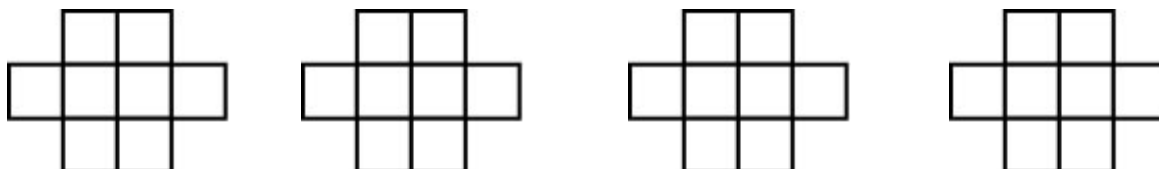


EXERCICE BONUS (EPREUVE de maths sans frontières) : grille de nombres.

Place les huit nombres 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 dans cette grille.

Attention deux nombres consécutifs (qui se suivent) n'ont pas le droit d'être dans des cases qui se touchent par un côté ou par un sommet.

Donne deux grilles possibles !



Corrigé de l'exercice bonus : 4 possibilités.

	3	5	
7	1	8	2
	4	6	

	4	6	
7	1	8	2
	3	5	

	6	4	
2	8	1	7
	5	3	

	5	3	
2	8	1	7
	6	4	