


LABYRINTHE DÉTOURNÉ



	U Z O - H - Z - T - E M D
---	---

Q U I Z Z	
-----------------------	---


EXOS "BREVET"

MATHÉMATIQUES

D È F I S	
-----------------------	---

À S A V O I R	
---------------------------------	---

**S
P
È
C
I
A
L

B
R
E
V
E
T**

CARTES « DÉFINITIONS » »

LABYRINTHE DÉTOURNÉ



Quelle est la propriété de l'inverse d'un nombre

L'inverse d'un nombre relatif a non nul est : $\frac{1}{a}$

Qu'est-ce qu'une fraction décimale?

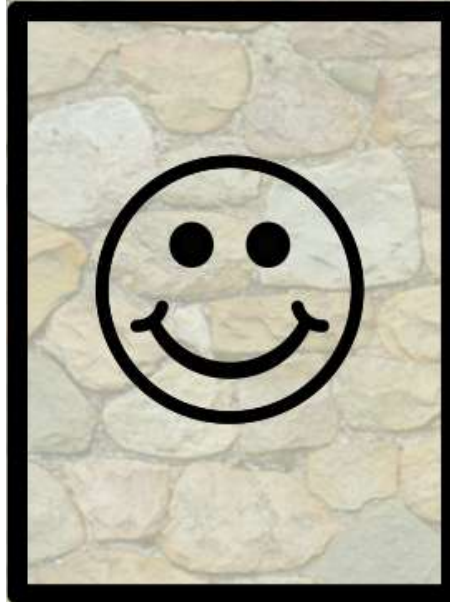
Une fraction décimale a comme dénominateur égal à 10 ou 100 ou 1000 ...

Quelles sont les règles de priorités de calcul d'un nombre ?

1. l'intérieur des parenthèses (la barre d'une fraction ou d'une racine carré joue le rôle d'une parenthèse)
2. les puissances
3. les multiplications et les divisions (en lisant de gauche à droite)
4. les additions et les soustractions (en lisant de gauche à droite)
- (en lisant de gauche à droite)

Qu'est-ce qu'une expression littérale ?

C'est une expression qui contient une ou plusieurs lettres.



plier et coller

Qu'est ce qu'une
équation
produit nul ?

C'est une équation dont l'un
des membres est un produit
de facteurs et dont l'autre
est 0

Qu'est ce que 2
nombres premiers
entre eux ?

2 nombres sont premiers
entre eux si leur plus grand
commun diviseur est égal à 1

Quelle est la formule
pour calculer l'aire
d'une sphère ?

L'aire d'une sphère de rayon
 R est donnée par la formule :
 $4 \times \pi \times R^2$.

Quelle est la formule
pour calculer le
volume d'une boule ?

Le volume d'une boule de
rayon R est donnée par la
formule :
 $\frac{4}{3} \times \pi \times R^3$.



CARTES « DÉFINITIONS »

**LABYRINTHE
DÉTOURNÉ**

plier et coller

CARTES «QUIZZ»

LABYRINTHE DÉTOURNÉ



VRAI OU FAUX

$$\sqrt{5} + \sqrt{5} + \sqrt{5} = 3\sqrt{5}$$

VRAI

VRAI OU FAUX

$$\sqrt{5} \times \sqrt{5} \times \sqrt{5} = 3\sqrt{5}$$

FAUX

VRAI OU FAUX

Le produit de deux
nombres inverses est
égal à 1

VRAI

VRAI OU FAUX

L'aire de la surface
terrestre est environ
 $5,15 \times 10^8 \text{ km}^2$

VRAI : La Terre est une boule
de rayon de 6400 km donc :
 $4 \times \pi \times 6400 \times 6400 \approx 514$
 $718\ 540,4 \text{ km}^2 \approx 5,15 \times 10^8$
 km^2



plier et coller

VRAI OU FAUX

Le système

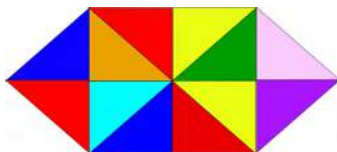
$$\begin{cases} 4x + 2y = 6 \\ 3x - 4y = 10 \end{cases}$$

admet pour solution le couple
 $(x=10 ; y=5)$

FAUX ($x=2 ; y=-1$)

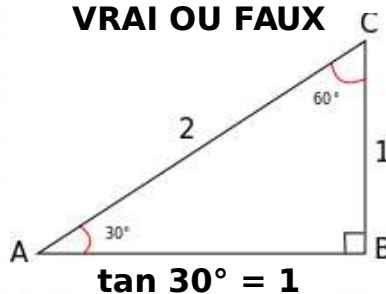
Quel pourcentage de la figure est en rouge ?

3% 25% 33%



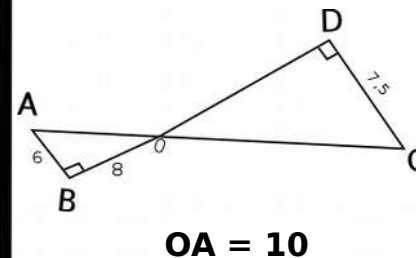
25%

VRAI OU FAUX



FAUX

VRAI OU FAUX



VRAI



CARTES «QUIZZ»

LABYRINTHE DÉTOURNÉ

plier et coller



CARTES « DÉFIS »

LABYRINTHE DÉTOURNÉ



Donne l'inverse de
3 ; 6/4 et de -8

1/3 ; 4/6 et 1/-8

Dans les nombres
suivants, quel est
celui qui n'est pas un
nombre décimal :

$\frac{1}{3}$; 26,13 ; 12 ; $\frac{48}{6}$

$\frac{1}{3}$ car $\frac{3}{3} = 1$
à l'infini!
0,3333333333.....

Quelle est la solution
de cette équation :
 $3(2x-1)^2=0$

$-\frac{1}{2}$; 1 ; $\frac{1}{2}$

$\frac{2}{1}$

Résoudre à l'aide
d'un système :
Deux angles sont
complémentaires. La
mesure de l'un est 36°
de plus que le double
de l'autre.
Calcule la mesure de
chacun des angles.

$x+y=90$
 $y=2x+36$
 $x=18$ et $y=72$ donc les
angles mesurent 18° et 72°



plier et coller

Complète le tableau sachant que Sylvie a 4 fois l'âge de sa sœur Emma et que dans 2 ans, son âge sera le double de celui d'Emma :

	âge actuel	âge dans 2 ans
Emma		
Sylvie		

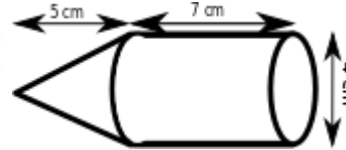
Sylvie	$4x$	$4x + 2$
Emma	x	$x + 2$
âge dans 2 ans		

Exprime en fonction de x le demi périmètre P d'un rectangle dont

$$L = x + 3 \text{ et } l = x$$

$$P = (x+3)+x \text{ donc } P = 2x+3$$

Calcule le volume V de ce solide formé d'un cône et d'un cylindre



$$109 \text{ cm}^3 \text{ (Arrondi au cm}^3 \text{ près)}$$

La moyenne de la série 7 ; 8 ; x ; 5 et 6 est de 5,8
Quel est la valeur de x ?

2 ; 3 ou 4

$$3 \quad \begin{aligned} & 3 = X \\ & (7+8+x+5+6) / 5 = 5,8 \end{aligned}$$



CARTES « DÉFIS »

LABYRINTHE DÉTOURNÉ

plier et coller

CARTES «À SAVOIR»

LABYRINTHE DÉTOURNÉ



IDENTITÉS REMARQUABLES

$$(a+b)^2 = ?$$
$$(a-b)^2 = ?$$
$$(a+b)(a-b) = ?$$

$$a^2 + 2ab + b^2$$
$$a^2 - 2ab + b^2$$
$$a^2 - b^2$$

Règle de calcul concernant les puissances entières

$$a^n \times a^m =$$
$$\frac{a^n}{a^m} =$$
$$a^n \times b^n =$$
$$(a^n)^m =$$

$$a^{n+m}$$
$$a^{n-m}$$
$$(a \times b)^n$$

Comment faire pour écrire une fraction sous forme irréductible ?

On divise le numérateur par leur PGCD

Qu'est ce que résoudre une inéquation ?

c'est trouver toutes les valeurs de l'inconnue pour lesquelles l'inégalité est vérifiée.



plier et coller

Comment résoudre un système de 2 équations à 2 inconnues ?

En trouvant les valeurs qui vérifient à la fois la première et la deuxième équation.

Quel est le rôle de la trigonométrie ?

La trigonométrie établit des relations entre les côtés et les angles aigus d'un triangle rectangle

Qu'est ce que le PPCM de deux entiers ?

C'est le plus petit commun multiple. Ex : $\text{PPCM}(4,6)=12$

Que signifie le symbole $f(x)$?

$f(x)$ est le symbole d'écriture de l'image de x par la fonction f . x est l'antécédent de $f(x)$



CARTES «À SAVOIR»

LABYRINTHE DÉTOURNÉ

plier et coller

$$D = (x - 5)^2 - 16$$

Factorise D

$$D = (3x+4)(3x+4)$$

$$A = \sqrt{1053} - 3\sqrt{325} + 2\sqrt{52}$$

Donne le résultat sous la forme de $a\sqrt{13}$

$$A = \sqrt{81 \times 13} - 3\sqrt{25 \times 13} + 2\sqrt{4 \times 13}$$

$$A = 9\sqrt{13} - 15\sqrt{13} + 4\sqrt{13}$$

$$A = -2\sqrt{13}$$

$$E = (3x-5)(2x+1) - (2x+1)$$

Développe et réduit E pour :

$$x = -\frac{1}{2} \quad \text{et} \quad x = 0$$

$$E = 6x^2 - 9x - 6$$

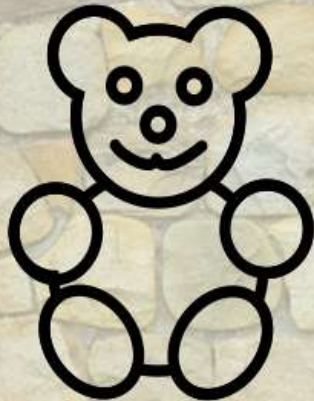
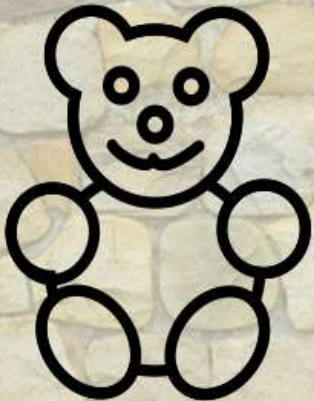
$$\text{Pour } x = -\frac{1}{2} \quad E = 0$$

$$\text{Pour } x = 0 \quad E = 6$$

Calcule :

$$A = \frac{1,5 \times 10^7 \times 4 \times 10^{-5}}{25 \times 10^2}$$

$$A = 6 = 0,24 \frac{25}{1}$$



plier et coller

$$A = \frac{25}{17} : \frac{15}{24} - \frac{11}{3}$$

Exprime A sous
forme de fractions
irréductibles

$$A = -\frac{51}{67}$$

Calcule le PGCD
de 110 et 88

22

Résous l'inéquation
suivante :

$$\frac{5x + 1}{6} < \frac{3x - 3}{8}$$

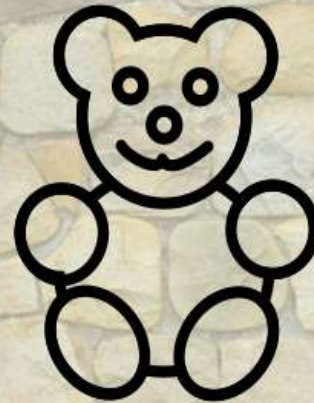
$$x > -\frac{11}{13}$$

Soit le système :

$$\begin{cases} 45x + 30y = 510 \\ 27x + 20y = 316 \end{cases}$$

Les nombres $x=10$ et
 $y=2$ sont-ils
solutions de ce
système ?

Non car ils vérifient la 1ère
équation mais pas la 2e



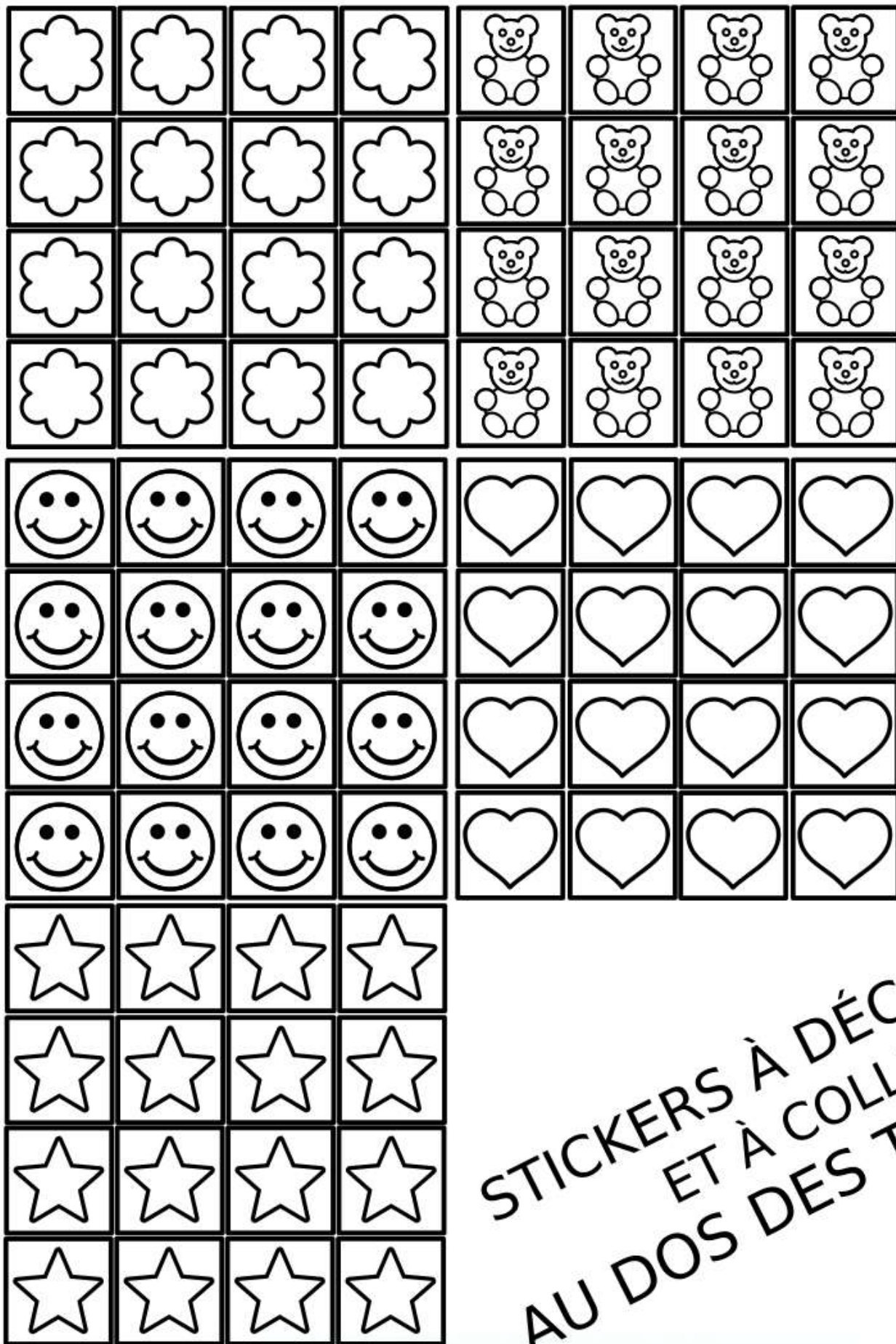
plier et coller



CARTES « EXOS BREVET »

LABYRINTHE DÉTOURNÉ





L
A
B
Y
R
I
N
T
H
E
D
É
T
O
U
R
N
É

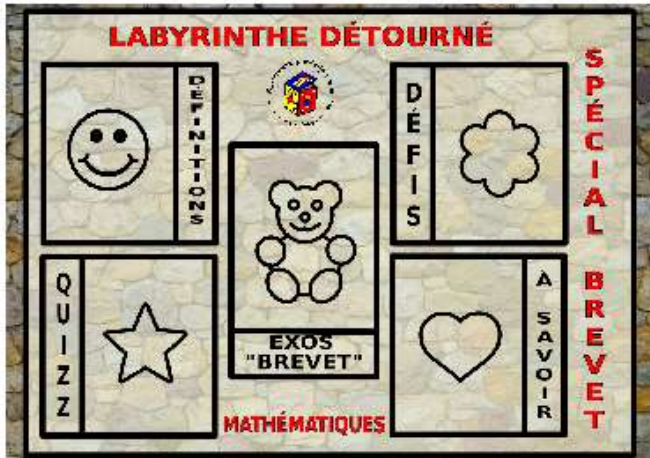
STICKERS À DÉCOUPER
ET À COLLER
AU DOS DES TUILES

POUR PLUS DE FACILITÉ :
IMPRIMER SUR DU PAPIER AUTOCOLLANT

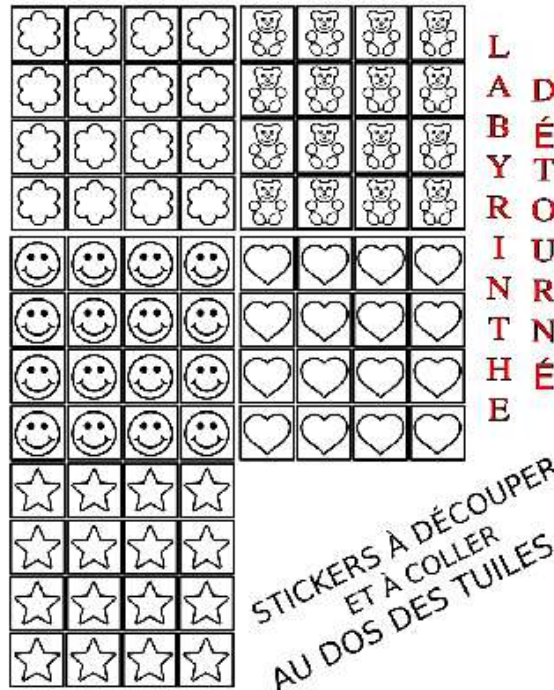
LABYRINTHE DÉTOURNÉ

Explication pour le montage

1. Imprimer les éléments suivants :



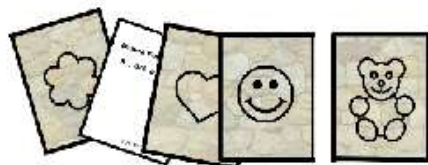
Le plateau de jeu



STICKERS À DÉCOUPER
ET À COLLER
AU DOS DES TUILES

POUR PLUS DE FACILITÉ :
IMPRIMER SUR DU PAPIER AUTOCOLLANT

La plaque de stickers
sur papier autocollant si possible



Les cartes "question"

2. Coller les stickers sur les 34 tuiles mobiles comme indiqué :



6

6

6



8

8

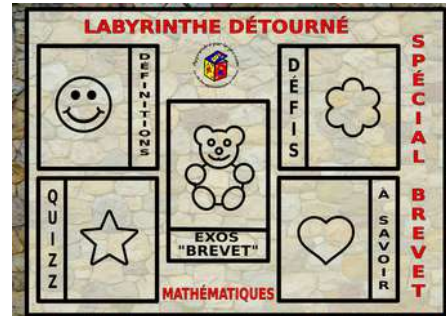
LABYRINTHE DÉTOURNÉ – pour réviser les maths avant le DNB !

Matériel :

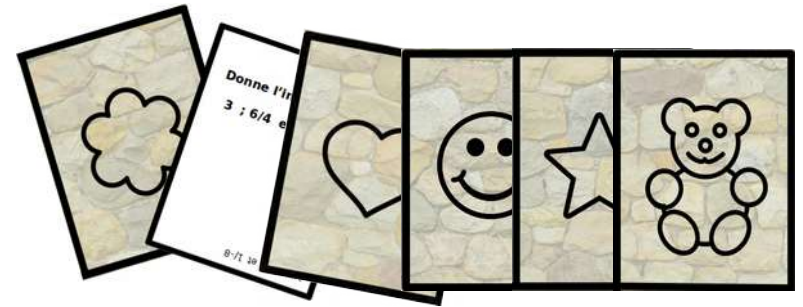
RÈGLE DU JEU



Le jeu LABYRINTHE



Le plateau du
Labyrinthe détourné



Les cartes «question»

Ce qui change dans une partie détournée :

Au moment de récupérer la tuile « LABYRINTHE » supplémentaire, le joueur dont c'est le tour de jouer retourne celle-ci.

Il va alors devoir piocher la carte «question» qui correspond à la vignette qui se trouve au dos de la tuile.

S'il réussit l'exercice des cartes «question»  il peut rejouer.

S'il réussit l'exercice de la carte «question»  : il peut rejouer 2 fois.

En dehors de ce changement, la partie se déroule comme dans une partie du jeu Labyrinthe.