



# Calendrier universel

## SOLUTIONS des 366 jeux-questions

JANVIER

**1**

**aire : 1**  
(aire du carré de côté 1)

**2**

Un tiers de brique  
pèse 2/3 kg.

Une brique pèse 2 kg.

**3**

$$100 \times 365 + 25 = 36525$$

$$36525 = 5217 \times 7 + 6$$

5218 dimanches  
au plus.

**4**

$$(1+2+3+4+5+6+7+8+9+10) \times (1+2+3+4+5+6+7+8+9+10)$$

$$= 55 \times 55$$

3025

**5**

$$\begin{array}{r} 99 \\ \times 91 \\ \hline 99 \\ 8910 \\ \hline 9009 \end{array}$$

C'est la seule solution.

**6**

60 sommets  
(ceux des pentagones,  
12 x 5)

**7**

$$365,25 \text{ jours} = 31557600 \text{ secondes}$$

$$\frac{1\ 000\ 000\ 000}{31\ 557\ 600} = 31,68\dots$$

31 ans et 8 mois  
environ.

**8**

$$\begin{array}{r} 6596 \\ \times \quad 9 \\ \hline 59364 \end{array}$$

**9**

111 111 111  
12345678987654321

$$5^{17} \times 2^{17} = 10^{17}$$

100 000 000 000 000 000

**10**

On en voit :  
 $1 + 4 + 9 + (4 + 9)$ ,  
soit  
27 carrés

**11**

$$3y = y + 3.$$

D'où  $y = 1,5$ .

1,5

**12**

Réponse : 13

**13**

$$P_1 + P_2 = 33$$

et  $P_1 + 2P_2 = 46$ ,  
d'où  $P_2 = 13$ .

On a utilisé 13 pièces  
de 2 euros.

**14**

Tous les  
poids entiers  
de 1 à 13 kg.

**15**

Chemins ABA : 6.  
Chemins ABCBA : 12.  
Chemins ABCA : 18.  
Soit 36 chemins  
commençant par B.

Au total : 72 chemins

**16**

C'est la somme des  
60 termes :  
 $4 + 8 + 12 + \dots + 240$ .

Soit  $4 \times \frac{60 \times 61}{2}$ .

Au total : 7320

JANVIER

**17**

Une seule solution, aux 6 permutations des paires 5-4, 6-3 et 7-2 près.

**18**

$$\begin{cases} a + z = 20 \\ 2a + 4z = 54 \end{cases}$$

d'où  $z = 7$   
et  $a = 13$ .

**13 autruches****19**

$$5 + 1 \times 2 = 7$$

$$/ 5 + 1 \times 2 = 7$$

**20**

5 est écrit  
26 fois en unités  
et 27 fois en dizaines,  
soit  
**53 fois.**

**21**

$$\frac{99 \times 100}{2}$$

**4 950****22**

$$2 + (2 \times 3) + 12 = 20$$

**20 triangles.****23****1113213211**

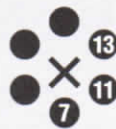
(sur la ligne précédente, il y a 1 «1» puis 1 «3» puis 2 «1» puis 3 «2» puis 1 «1»).

**24**

Du demi au plein, la hauteur est multipliée par 2 et la surface de base par 4 : il faut **8 verres à moitié pleins** pour obtenir le volume d'un verre plein.

**25**

$$\frac{10 \times 9}{2}$$

**45****26**

$$1001 = 7 \times 11 \times 13$$

**27**

$$\begin{cases} v + e = 34 \\ v + 0,5e = 17,5 \end{cases}$$

d'où  $0,5e = 16,5$   
et  $v = 1$ .

**Bidon vide : 1 kg****28****Noire****JANVIER****29**

$$\frac{97 \times 100}{2}$$

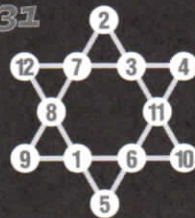
De chaque sommet d'un polygone à n côtés partent n-3 diagonales, chacune étant ainsi comptée 2 fois.

**4850 diagonales****30**

1 poule pond  
1 œuf en 8 jours.

4 poules pondent  
4 œufs en 8 jours.

4 poules pondent  
2 œufs en 4 jours.

**31****1**

Il y a déjà  
20 voyelles.  
« vingt-trois » a  
3 voyelles.  
« vingt-quatre » a  
4 voyelles.  
Ce sont les  
deux solutions.

**JANVIER****FÉVRIER****2**

$$16 + (6 + 1) + 3 + 1 = 27 \text{ triangles}$$

**3****23 et 32****4**

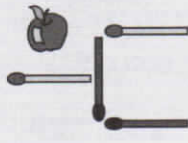
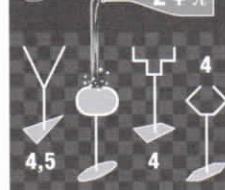
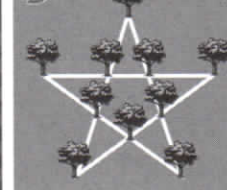
$$\frac{94 - (34 + 36)}{2} = 12$$

$$94 - 12 = 82$$

**Mamie a 82 ans !****5**

3	8
5	0

Somme des chiffres : 11  
Somme des chiffres : 5  
Multiple de 40  
Multiple de 35

**FÉVRIER****6****7****1 personnage sur 2****8****9****FÉVRIER**



10

39 kg

11 De 000 à 999, chaque chiffre (0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9) est écrit 300 fois :  
 $(300 \times 45) + 1 = 13501$

12

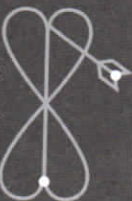


13

KANGOUROU = 123 kg  
CHAT = 32 kg  
CHEVAL = 51 kg

14

Partir d'un des points marqués et finir sur l'autre.



15

$$\begin{array}{r} 8 \\ + 8 \\ + 8 \\ + 88 \\ + 888 \\ \hline 1000 \end{array}$$

16

Six  
(1, 2, 4, 5, 8 et 11)  
 $12 = 3 + 3 + 3 + 3$   
 $13 = 7 + 3 + 3$   
 $14 = 7 + 7$

17

$$\begin{array}{l} 1 \times 4 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 64 \\ 1 \times 4 \times 1 \times 2 \times 2 \times 2 = 32 \\ 1 \times 4 \times 1 \times 1 \times 2 \times 2 = 16 \\ 1 \times 4 \times 1 \times 1 \times 1 \times 3 = 12 \\ \hline 124 \end{array}$$

18

$$\begin{array}{r} 9 \\ + 99 \\ + 999 \\ + 9999 \\ + 99999 \\ + 999999 \\ + 9999999 \\ \hline 11111103 \end{array}$$

19

La nuit :  
20h + 10h  
=  
6h du matin

20

6

Les  
10-01,  
20-02,  
30-03,  
01-10,  
11-11,  
21-12.

21

$$\begin{array}{l} 3 \star (4 \star 5) = 42 \\ (3 \star 4) \star 5 = 38 \\ (4 \star 2) \star (3 \star 1) = 40 \end{array}$$

22

$$\begin{array}{l} (2 \text{ dm} - 17 \text{ cm}) + 12 \text{ cm} \\ = \\ (1 \text{ dm} + 2 \text{ cm}) + 3 \text{ cm} \end{array}$$

23

$$\begin{array}{r} 100 \quad | \quad 47 \\ \dots \quad | \quad \dots \\ 6 \quad | \quad \dots \\ \hline 100 \quad | \quad 94 \\ \dots \quad | \quad \dots \\ 6 \quad | \quad \dots \end{array}$$

24

$$\begin{array}{l} 1 + 2 + 3 + 4 + 5 + \\ 6 + 7 + 8 + 9 + 10 \\ = 55 \\ \hline 55 \text{ points} \end{array}$$

25

$$10 + 3 = 13$$

FÉVRIER

26



27

$$\begin{array}{l} (1+1+1) \times (1+1+1) + 1 \\ = \\ (1+1+1+1+1) \times (1+1) \\ = \\ 10 \end{array}$$

28

Par exemple :

$$\begin{array}{l} 2+2+2+2+2+2-2 \\ 2 \times 2 \times 2 + 2 - 2 + 2 + 2 \\ 2+2+2+2+(2+2) \div 2 \\ = \\ 10 \end{array}$$

29

J'ai 44 ans  
et lui 33.

FÉVRIER

MARS

1

5

(102, 120, 201, 210  
et 300)

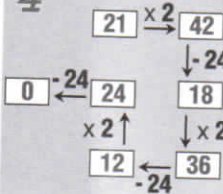
2

49 kg

3

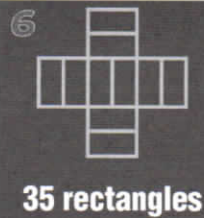
$$\begin{array}{r} 348 \\ \times 28 \\ \hline 2784 \\ 696 \\ \hline 9744 \end{array}$$

4



MARS

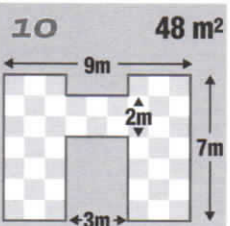
**5** Il y a déjà  
28 consonnes,  
« trente-cinq »  
rajoute  
7 consonnes  
donc convient.



**8** Il y a 3  
femmes :  
1 grand-mère  
1 mère  
1 fille  
donc 3 roses  
chacune

**9**

**10 x 10 = 100**

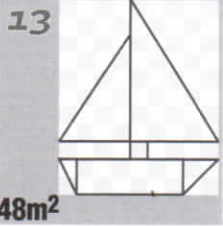


**11**

27 vélos = 54 roues  
12 roues de plus =  
12 tricycles au lieu  
de 12 vélos.  
12 tricycles  
15 vélos

**12** 6 solutions :

2	8	3	7	4	6
9	4	8	5	7	6
5	5	6	4	7	3
6	7	5	8	4	9

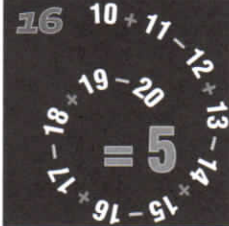


**14**

6 dizaines + 7 unités  
=  
4 dizaines + 27 unités

**15**

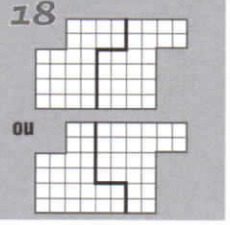
$5 \heartsuit 2 = 3$   
 $2 \heartsuit 2 = 0$   
 $(8 \heartsuit 7) \heartsuit (6 \heartsuit 5) = 719$



**17**

$c = 0 \text{ ou } 2$   
 $d = 2 \text{ ou } 0$   
 $a = 4$   
 $r = 6$   
 $b = 8$

$4 < 8 > 6 > 4 > 0 < 4 > 2 < 4 < 8 > 6 > 4$



**19**

$\frac{500\ 000}{80 \times 3600} = 1,7$

copies / seconde

**20**

= 6  
 = 0  
 = 7

**21**

OUI  
(25 000 km).  
De Paris à Sydney,  
il y a moins de  
la moitié du tour  
du monde.

**22**

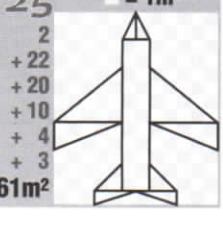
9  
+ (2 x 90)  
+ (3 x 900)  
+ (4 x 1001)  
= 6 893 chiffres

**23** 2 solutions

**24**

0	1	2	3	4
5	6	7	8	9

$1 \times 2 \ 6 \times 3 \ 4 \ 5$   
= 8 9 7 0  
ou  $2 \times 1 \ 4 \times 3 \ 0 \ 7$   
= 8 5 9 6



**26**

$\frac{3}{3,75} = \frac{4}{5}$

**3,75 m²**

**27**

$\rightarrow$  Z P A X H

**28**

$\frac{5}{12} < \frac{3}{7} < \frac{12}{27}$

$5 \times 7 < 3 \times 12$   
et  
 $3 \times 27 < 12 \times 7$

MARS

MARS

29

VIXII = XII



30

11 dromadaires  
et  
17 chameaux

31

Dans le  
dictionnaire

1

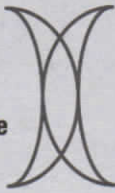
Ce n'est pas un  
poisson d'avril...  
mais un (énorme)  
défi du  
KANGOUROU !  
Solution sur Internet !

AVRIL

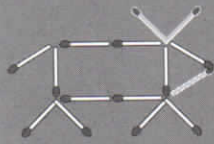
AVRIL

2

On peut  
partir et  
finir sur  
n'importe  
quel  
point !



3



4

M  
M A M  
M A T A M  
M A T H T A M  
M A T A M  
M A M  
M

(1 + 3 + 3) x 4  
= 28 manières

5

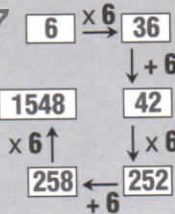
3 litres  
+ 1,7 litres  
+ 3,33 litres

8 litres  
et 3 centilitres

6

41 x 125 + 78 x 71 + 875 x 41  
41 x 1000 + 500 x 8  
= 45 000

7



8

31  
X 11  
-----  
31  
31  
-----  
341

9

MICRO MEGA  
+ 1 000 000 & x 1 000 000  
CENTI HECTO  
+ 100 & x 100  
→ MYRIA DECI  
x 10 000 & + 10  
MILLI KILO  
+ 1 000 & x 1 000

10

20 736

11

16 nombres  
II, IV et VI,  
IX, XI, XV et XX,  
XL, VL, IL,  
LI, LV et LX,  
XC, VC et IC.

12



33

13

(8 ÷ 2) x 6 x 25 - 9 - 5  
= 586

14

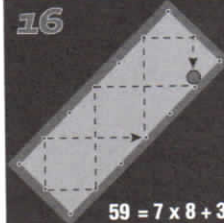


A et C  
disent la  
même chose,  
or une seule  
dit vrai.  
Donc  
c'est B qui  
dit vrai.

15

quatre cent  
quarante-quatre  
millions  
quatre cent  
quarante-quatre  
mille  
quatre cent  
quarante-quatre

16

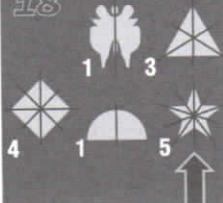


59 = 7 x 8 + 3

17

1 < 3 - 1 < 3  
5 < 5, 6 < 6

18



19

0  
est le 2000<sup>ème</sup>  
chiffre de la ligne.  
(C'est le zéro  
du nombre 703.)

20

Poire = Pomme + 10  
100 = 2 x Pomme + 10  
Pomme = 45  
(Poire = 55)



21

15  
régions

AVRIL



22

→

O  
Z  
U  
S  
X  
H

23



5 Euros    2 Euros

9 ananas et 2 pastèques  
ou 14 ananas ou  
4 ananas et 4 pastèques

24

1112,  
1121,  
1211  
ou 2111.

25

$61 = 9 \times 6 + 7$   
OU  
 $61 = 6 \times 9 + 7$

26



2h 24 min

27

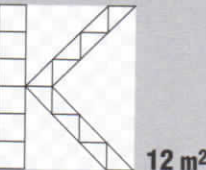
7 5 0 6

$$\begin{array}{r} \times \quad 9 \\ \hline 67554 \end{array}$$

▲ = 6

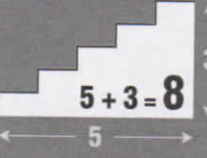
28

□ = 1m<sup>2</sup>



12 m<sup>2</sup>

29

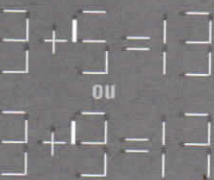


5 + 3 = 8

AVRIL

AVRIL

30



1

Dans ce cadre il y a  
3 chiffre(s) 2  
2 chiffre(s) 3  
2 chiffre(s) 4  
1 chiffre(s) 5  
(compléter les lignes en écrivant 4 chiffres)

2

4 en 28 ans  
et  
15 en 100 ans.

3

$\frac{1}{3}$

MAI

MAI

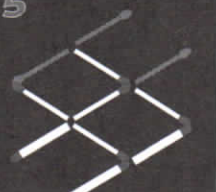
4

Surfaces des 9 rectangles :

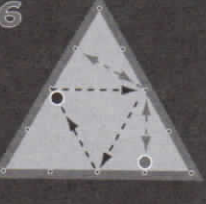
12 x 6 3	6 3	6 x 6 3
12 3	3 6	6 3
12 x 8 3	8 3	6 x 8 3

Surface de ABCD : 119

5



6



7

$75 \times (10 + 3) + 9 - 6 - 2$   
= 976

8



Boucle ACDFEBA, total = 12

9

222  
232  
258

10

$\frac{4 \times 3}{2} \times \frac{4 \times 3}{2} = 36$   
(Choisir deux lignes horizontales et deux lignes verticales.)

11

Six :  
300,  
210, 201,  
120, 102,  
111.

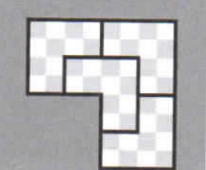
12

331, 313, 133,  
911, 191  
et 119.

13

1, 2, 3, 5, 6, 7, 8,  
10, 11, 12, 13, 15,  
16, 17 et 18.  
Soit  
15 sommes différentes.

14



15

1943  
29 ans en 1972  
67 ans en 2010  
29 x 67 = 1943

MAI

16

C'est un 9.

$$\frac{1}{1001} = 0,000999\ 000999\dots$$

$$1001 = (6 \times 166) + 5$$

17

38 autos  
et  
16 motos

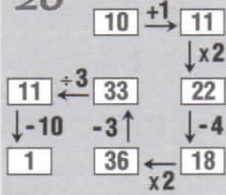
18

Aux Açores :  
30° Ouest = 330° Est  
(longitude)

19

Tu as 25 billes  
et moi 55.

20

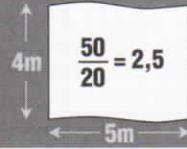


21 Changer une  
lettre à la fois  
en formant des mots.

SEPT SERT SORT  
SUIT SOIT  
HUIT

22

1 m<sup>2</sup> = 2,5 Euros



23

14  
(7 chacun)

24

135  
225  
315

25

$$\frac{15}{23} < \frac{27}{41} < \frac{51}{77}$$

$$15 \times 41 < 23 \times 27$$

$$\text{et } 27 \times 77 < 41 \times 51$$

26

$$\text{orange} = \frac{1}{2}$$

$$\text{crescent} = -1$$

$$\text{pineapple} = -\frac{1}{2}$$

27

$$87$$

$$\left(\frac{172}{2} + 1\right)$$

MAI

28

40 cm

29

4,4  
mètres par seconde

30

cinq cent  
cinquante-cinq  
millions  
cinq cent  
cinquante-cinq  
mille  
cinq cent  
cinquante-cinq

31

  
La face  
opposée à la jaune  
est la ROUGE

JUIN

1



2

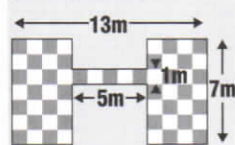
1

Exemple :  
1000 - 999

3

Aire :

$$(7 \times 13) - (5 \times 6) = 61 \text{ m}^2$$



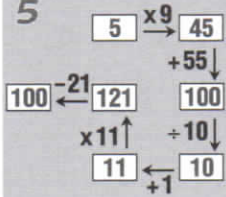
4

Six solutions :  
134, 143,  
314, 341,  
413 et 431.

MAI

JUIN

5

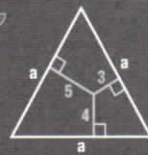


6

Dans ce cadre, il y a  
4 chiffre(s) 2  
2 chiffre(s) 4  
1 chiffre 8

(compléter les 2 lignes  
en écrivant 2 chiffres)

7



$$a = 8\sqrt{3}$$

8

21  
triangles  
et  
9  
carrés.

JUIN



9

$$(1 + 2 + \dots + 9) \times 3 + (10 \times 1) + (10 \times 2) + (3 \times 3) + 1 + 2 = 177$$

10

$$[(25 - 1) \times 5 \times 8] - 7 = 953$$

11  $\blacksquare = 1m^2$

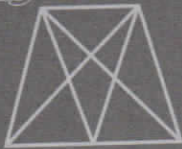
Aire de l'hendécagone ?



12

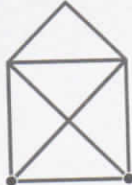
$$A = 9 \\ i = 1 \\ e = 8$$

13



23 triangles.

14

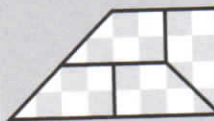


Partir d'un point marqué et finir sur l'autre.

15

15 nombres :  
2, 20, 22,  
200, 202, 220, 222,  
2000, 2002, 2020,  
2022, 2200, 2202,  
2220 et 2222.

16



17

14 grands et 21 petits.

18



19

3	4	Somme : 7
3	5	
3		Somme : 8
4		Somme : 8
5		Somme : 9
6		Somme : 6

20

$$\frac{142}{17} < \frac{159}{19} < \frac{193}{23}$$

142 x 19 < 17 x 159  
et  
159 x 23 < 193 x 19

21

00

(il y a 10 et 2x5 dans ce produit)

22

$$3 + 3 + 3 + (3 \div 3) + 3 - 3 = 10$$

23

$$(4 + 4) \div 4 + 4 + 4 + 4 - 4 = 10$$

24

494 494 494  
100 lettres :  
quatre cent  
quatre-vingt-quatorze  
millions quatre cent  
quatre-vingt-quatorze  
mille quatre cent  
quatre-vingt-quatorze

25

$$13^2 - 5^2 = 12^2 \\ 12^2 + 9^2 = 15^2$$



26

Changer une lettre à la fois en formant des mots.

DEUX FEUX FEUE  
CENE CELE FELE  
CINE CINQ

27

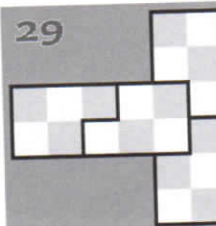
231 231 231  
deux cent trente  
et un millions deux cent  
trente et un mille  
deux cent trente et un  
et 996 996 996  
neuf cent quatre-vingt-seize  
millions neuf cent quatre-  
vingt-seize mille neuf  
cent quatre-vingt-seize

28

711 899  
sept cent onze mille  
huit cent  
quatre-vingt-dix-neuf  
(manquent b, j, k, w, y)

JUIN

29



30

Placer les nombres entiers de 1 à 9 sur le cercle de telle sorte que 2 voisins diffèrent au plus de 2.

1

Semaine :  
 $1 + 2 + 4 + 8 + 16 + 32 + 64 = 127$

Juillet :  
 $1 + 2 + \dots + 2^{30} = 2^{31} - 1$   
soit plus de deux milliards !

2

8

JUIN

JUILLET



**3** Le 10<sup>ème</sup> :  
cent cinquante-sept  
Le dernier : zéro  
Les 10 premiers :  
100, 105, 150, 155, 152,  
151, 158, 159, 154, 157.

**4**  
 $(173 - 2) \times 3$   
 $=$   
**513**

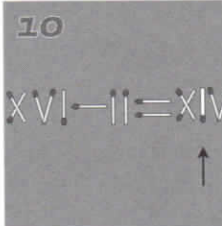
**5**  
**12 %**

**6**  
112  
araignées (8 pattes)  
et  
221  
fourmis (6 pattes)

**7**  
**10**



**9** Dans ce  
cadre, il y a  
2 chiffre(s) 1  
3 chiffre(s) 3  
1 chiffre(s) 4  
(compléter les lignes  
en écrivant 3 chiffres)



**11**  
**1200**

**12**  
**3**  
polygones réguliers :  
triangle équilatéral,  
carré,  
hexagone.

**13**  
 $(50 - (75 \div 25)) \times 10$   
 $+ 100 + 4 = 574$   
OU  
 $75 - (100 \div (4 \times 25))$   
 $+ (50 \times 10) = 574$

**14**  
**6**  
(après avoir choisi  
les deux premières  
couleurs, je n'ai  
plus le choix)


**15**  
**90**  
(comme le nombre  
de nombres  
à deux chiffres)

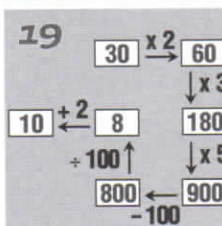
**16**  

1	0	0
1	3	2
1	0	0

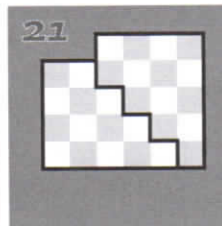
- Produit : 0
- Produit : 6
- Produit : 0
- Somme : 2
- Somme : 3
- Produit : 1

**17** Dans  
ce cadre on voit  
vingt et un mots.  
(Compléter la phrase  
écrite en blanc  
par un nombre  
écrit en lettres.)

**18**  
  
**89**  
1<sup>ère</sup> marche : 1  
2<sup>ème</sup> marche : 2  
3<sup>ème</sup> marche : 1 + 2 = 3  
4<sup>ème</sup> marche : 3 + 2 = 5  
5<sup>ème</sup> marche : 5 + 3 = 8  
etc...



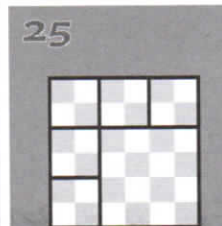
**20**  
**Un bébé**  
18 mois c'est 1,5 ans  
et  
9 mois c'est 0,75 ans.



**22**  
**90**

**23**  
**A = 223**  
**B = 134**

**24**  
**601 fois.**  
(de 1 à 1999 :  
200 fois en unités,  
dizaines ou centaines  
+ 1 fois pour 2000)



**26**  
 $\frac{1}{512}$

27

3024

28

$$\begin{array}{r} 963408 \\ \times \quad 7 \\ \hline 6743856 \end{array}$$

29

$$1+2+3+4+5+6+7+8+9 = 100$$

30 Changer une lettre à la fois en formant des mots.

CINQ → CINE → CENE  
SENT → SENE  
SEPT

JUILLET

JUILLET

31 202 202 202

deux cent deux millions  
deux cent deux mille  
deux cent deux

1

$$\begin{array}{l} V + IV = IX \\ \text{ou} \\ VI + IV = X \end{array}$$

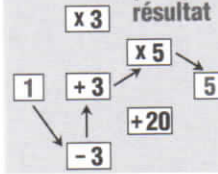
2

492 fois.

(de 1 à 1999 :  
199 fois en unités,  
190 en dizaines,  
100 en centaines  
+ 3 fois pour 2000)

3

Chemin donnant le plus petit résultat



AOÛT

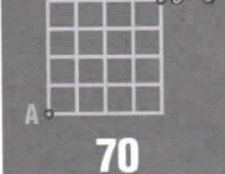
AOÛT

4

82652

5378210652

5



6

92

120

7

$$2 \times (3 \times 3)^3 = 1458$$

8

ajoute 10,  
multiplie par 2  
et soustrait 8.

- 1 = 14
- 2 = 16
- 10 = 32

Si  $z = z$ , alors  $z = -12$ 

9

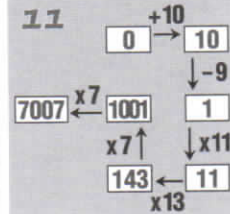
Dans ce cadre, il  
y a : 2 chiffre(s) 1  
4 chiffre(s) 2  
2 chiffre(s) 3  
2 chiffre(s) 4  
1 chiffre(s) 5  
3 chiffre(s) 6  
Compléter les 6 lignes  
en écrivant 6 chiffres.

10

SF 592 JP

SF 592 JP

11



12

$$\begin{array}{l} (25 - 7) \\ \times \\ [(3 \times 9) - 1] \\ = \\ 468 \end{array}$$

13

-0,111 est le  
plus grand.  
-0,12    -0,21  
-0,121  
-0,222    -0,212  
-0,22    -0,111

14

105 g

15

B dit vrai.

16

195

17

Séparer  
chacun  
des  
points  
en  
traçant  
3 droites.



18

$$\begin{array}{r} 67193 \\ + 67193 \\ + 67193 \\ \hline 201579 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 87193 \\ + 87193 \\ + 87193 \\ \hline 261579 \end{array}$$

19

82152

5378210652

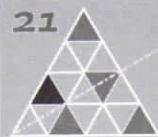
AOÛT



20

Un quart de pain  
(coupé en deux).

21



1

22

483

$$483 = 22 \times 21 + 21$$

23

	a	b
A	9	8
B	6	4

A : multiple de 14  
 B : multiple de 16  
 a : multiple de 16  
 b : multiple de 14

24

trois cent  
 soixante-dix-huit  
 millions trois cent  
 soixante-dix-huit mille  
 trois cent soixante-  
 dix-huit ET six cent  
 quatre-vingt-dix-huit  
 millions six cent quatre-  
 vingt-dix-huit mille trois  
 cent soixante-dix-huit.

25

8 diviseurs.

$$2001 = 7 \times 11 \times 13$$

26

8

5°, 10°, 15°, 20°,  
 30°, 45°, 50°, 60°.

27

Changer une  
 lettre à la fois  
 en formant des mots.

HUIT HAIT HAUT

VEUF VEUT VAUT

NEUF

AOÛT

28

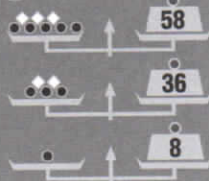
$$1+2+3+4+5+6+7+8+9 = 99$$

29

21 résultats :

45, 54, 63, 72, 81,  
 90, 99, 108, 117,  
 126, 135, 144, 153,  
 162, 171, 180, 189,  
 198, 207, 216, 225.

30



31



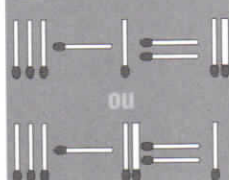
11

SEPTEMBRE

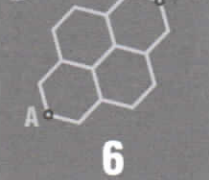
1

$$\frac{6 \times 5}{2} \times \frac{5 \times 4}{2} = 150$$

2



3



6

4



8 h 25

5

0,726 est le plus petit.

0,9      0,8  
**0,726**  
 0,801    0,81  
       0,75

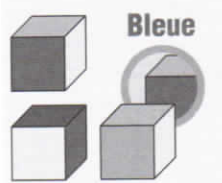
6

$$\frac{4^{(3^2)}}{(2^3)^4} = 64$$

7



8



Bleue

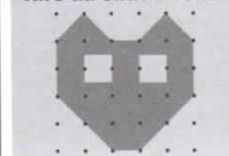
9

$$59,94 = 0,9 \times 66,6$$

$$5,994 = 0,27 \times 22,2$$

10

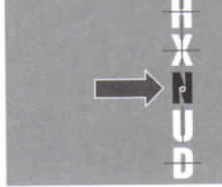
■ = 1m<sup>2</sup>  
 Aire du chat = 16 m<sup>2</sup>



11

Dans ce cadre il y a soixante-dix-neuf lettres.  
 Compléter la phrase par un nombre écrit en lettres.

12



AOÛT

SEPTEMBRE

SEPTEMBRE

13

MIL  
+ DIX  
-----  
MDLVIII

(1049 + 509 = 1558)

14

B dit vrai.

15

55411

16

82165

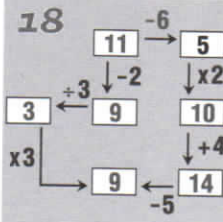
~~5378210652~~

17

2 solutions

	a	b
A	4	4
B	8	4
A	8	8
B	4	8

18



19



16 moutons à 4 pattes et  
13 moutons à 5 pattes

20

$$\begin{array}{r} 86 \overline{) 11} \\ 9 \end{array}$$

21

multiplie un nombre par lui-même puis ajoute 9.

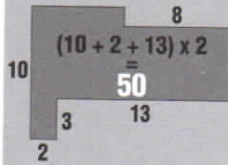
1 = 10

3 = 18

9 = 90

y = 130, y = 11

22



23

cent

24



18

25

Changer une lettre à la fois en formant des mots.

NEUF VEUF VEUT

MOUE MOÛT MEUT

MODE IODE INDE

ONZE ONDE

26

neuf cent cinquante-neuf millions neuf cent cinquante-neuf mille neuf cent cinquante-neuf ET cinq cent cinquante et un millions cinq cent cinquante et un mille cinq cent cinquante et un

27



0

28

10199

SEPTEMBRE

29

Oui !  
à 121 ans,  
en l'an 2112

30

Placer les neuf chiffres. Pour chaque ligne ou colonne est indiqué le produit des 3 chiffres.

1	7	4	128
5	3	9	135
2	6	8	96

$$\begin{array}{r} 10 \overline{) 288} \\ 126 \end{array}$$

1

9 ans

2

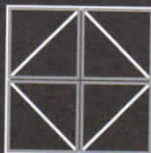
C'est  
6705

OCTOBRE

3

4 + (99 x 3)  
soit  
301 allumettes.

4



6 carrés

5

$$\begin{array}{r} (50 \div 2) \times 25 \\ - 10 - 5 - 3 \\ = \\ 607 \end{array}$$

6

33,6 + 4,4 = 38

SEPTEMBRE

OCTOBRE

OCTOBRE



7

3	+5	8
		↓ x 2
51	+3	48
		↓ + 4
	x 2 ↑	24
		← + 4
		20

8

9

96352

1787596352

10 L'opération  $\otimes$  multiplie un nombre par lui-même puis divise par 9.

$\otimes 3 = 1$   
 $\otimes 12 = 16$

Si  $\otimes w = w$ , alors  $w = 9$

11

319

12

B dit vrai.

13

2 pétales : a et b.

14 0,123 est le plus grand.

0,1      0,12  
**0,123**      0,1111  
 0,03333      0,1023

15

$$\frac{266}{665} = \frac{2}{5}$$

A=2 B=6 C=5

16

	a	b
A	6	5
B	4	2

(1 chiffre par case)

A : multiple de 5  
 B : multiple de 14  
 a : multiple de 16  
 b : multiple de 13

17

64 parapluies à 6 baleines et 36 parapluies à 4 baleines

18

$\frac{1}{4}$

19

Jean-Philippe a 35 ans !

20

3

21 **50 cl**

6 cm + goulot = 7 cm  
 Le vin représente  $\frac{14}{21} = \frac{2}{3}$  du volume de la bouteille.

22

30 losanges (et 100 parallélogrammes)

23

720 pages

24

484

25 Changer une lettre à la fois en formant des mots.

ONZE → ONDE → INDE  
 CEDE ← CODE ← IODE  
 CÈNE → CENT

26 trois cent trente et un millions trois cent trente et un mille trois cent trente et un ET huit cent quatre-vingt-dix-huit millions huit cent quatre-vingt-dix-huit mille huit cent quatre-vingt-dix-huit

27

Les dimanches n'ont pu tomber que les 2, 16 et 30. Le 27 est alors un jeudi.

28

32 c      14 c

5 locomotives à 32 c et 10 wagons à 14 c

29

26 ans

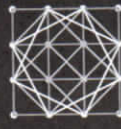
30

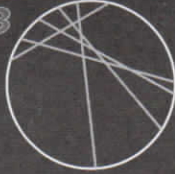
3	9	x	1
=			
4	5	-	6
=			
7	8	:	2
=			
39			

OCTOBRE

**31**  
**10**  
 (103, 112, 121, 130, 202, 211, 220, 301, 310, 400)

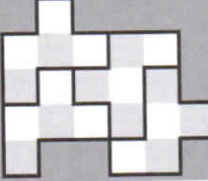
**1**  
**421**

**2**  
  
 $(9 + 4 + 1) + 4 + 2 =$   
**20**

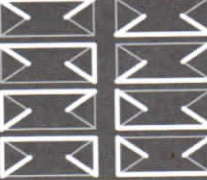
**3**  
  
**10**

**4**  
 $\frac{31}{4} < \frac{47}{6} < \frac{63}{8}$   
 $31 \times 6 < 47 \times 4$   
 et  $47 \times 8 < 63 \times 6$

**5**  
 $75 \times 6 = 450$   
 $(10 + 9) \times 4 = 76$   
 $450 + 76 = 526$

**6**  


**7**  
**300 fois**


**8** **8 chemins**  



**9**  
 $3 + (99 \times 2)$   
 soit  
**201 allumettes.**

**10**  
  
 Multiple de 3 utilisant un seul chiffre  
 Multiple de 11  
 Multiple de 13  
 Produit des 2 chiffres = 49  
 Multiple de 32  
 Multiple de 11


**11**  
**Hélène a 20 ans.**

**12** L'opération  $\%$  multiplie par 2 les nombres impairs et par 3 les pairs.  
 $\% (\% 3) = 18$   
 $\% (\% 2) = 18$   
 $\% (\% 5) = 30$   
 $\% (\% (\% (\% 1))) = 54$

**13**  
  
 5 rayons : a, b, c, d, e.


**14**  
  
**17**  $(8 + 4 + 4 + 1)$

**15**  
 $III \times VII = XXI$   
 ↑ ↑

**16**  
  
 25 bidons de 10 litres et  
 32 bidons de 3 litres

**17**  
**89652**  
**1787596352**

**18**  
 $33 \rightarrow \times 1000$   
 $+ 289 \rightarrow 33000$   
 $33289 \rightarrow \times 9$   
 $+ 62 \rightarrow 299601$   
 $299663 \rightarrow \times 3 \rightarrow 898989$   
 $999999 \leftarrow + 101010$

**19**  
  
 $101 \times 11 = 1111$

**20**  
 Dans ce cadre, il y a  
 4 chiffre(s) 2  
 2 chiffre(s) 3  
 2 chiffre(s) 4  
 (compléter les 3 lignes en écrivant des chiffres)

**21**  
 $2 \times [1 + (1 + 2 + 2)]$   
 $+ [1 + 2 \times (1 + 2)]$   
 =  
**19**

**22** trois cent soixante-trois millions trois cent soixante-trois mille trois cent soixante-trois ET sept cent soixante-dix-sept millions sept cent soixante-dix-sept mille sept cent soixante-dix-sept

**23**  
**2312**



24

1089

25 Changer une lettre à la fois en formant des mots.

CENT → CÈNE → CÈLE  
FEUX ← FEUE ← FÉLÉ  
DEUX26 trois cent soixante-trois millions trois cent soixante-trois mille trois cent soixante-trois  
ET  
trois cent soixante-quatorze millions trois cent soixante-quatorze mille trois cent soixante-quatorze

27

$$Z = 2^{25}$$

NOVEMBRE

NOVEMBRE

28

J'ai 33 ans.

29

6

(dont 3 rectangles)



30

J'ai exactement 3 animaux, pas un de plus : une tortue, un lapin et un chat.

1

8

DÉCEMBRE

DÉCEMBRE

2

$$\frac{44}{7} < \frac{57}{9} < \frac{70}{11}$$

$$44 \times 9 < 57 \times 7$$

et

$$57 \times 11 < 70 \times 9$$

3



21 (6 + 4 + 5 + 6)

4

1 2			
2 6			
	1 2		
	2 6		
1 4		1 2	
1 6		2 6	
	1 2		
	2 6		
		1 2	
		2 6	

1 solution

4 solutions

5

2 solutions

3 6	5 2
4 2	4 1

1 solution

6

43 ans

7

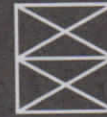
10	→ x55
+1	↓
550	
551	→ x11
x1000	↓
6061	
6061000	+1
6061001	
12122002	← x2

8

$$(50 - 3) = 47$$
$$(2 \times 6) + 1 = 13$$
$$47 \times 13 = 611$$

9

18



10



37 cyclopes

51 dragons

11

7 2 8	7 1 8
1 5 4	2 6 2
7 1 1	2 1 1

Une seule solution

12

11 ans

13



6 pétales : b, d, f, h, i, j.

14

89635

1787596352

15

XX	×	V	=		XL
				OU	
XV	×	V	=	XL	

16

$$\begin{array}{r} 8306 \\ \times \quad 9 \\ \hline 74754 \end{array}$$

$$a = 7$$

17

36

DÉCEMBRE

18

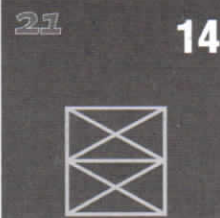
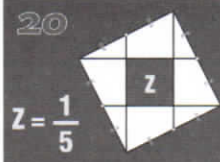
7	2	8	2
1	5	4	5
7	1	1	3
1	5	4	4

Une seule solution

19

6	21	18	→s
27	15	3	→s
12	9	24	→s
s	s	s	s

Dans ce carré magique 8 sommes sont égales.

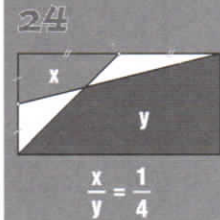


22

22

23 Compléter

	3	6		
x	5	7		
<hr/>				
	2	5	2	
	1	8	0	
<hr/>				
	2	0	5	2



25

$24 \times 25 = 600$

600 cadeaux

26

Deux solutions

1	4	2	2	1
1	3	4	1	8
1	6	4	2	5
3	2	2	0	3
6	1	7	1	2

27 Compléter

	2	7		
x	7	6		
<hr/>				
	1	6	2	
	1	8	9	
<hr/>				
	2	0	5	2



29

$(1+x)^4 = 2$

$x = 0,1892\dots$

Un peu moins de 19%.

30

5 ou 6 animaux :

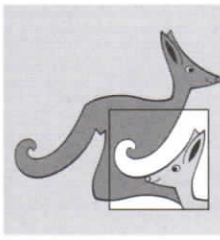
une tortue, un lapin,  
un chat et deux autres  
ou  
deux tortues, deux  
lapins et deux chats.

31

Pour tous les jours  
non fin de mois :

$(a \oplus 1) - a = 100$

Exemple :  
 $2912 - 2812 = 100$



DÉCEMBRE