

# Corrige regularites mathematiques

Régularités mathématiques

Nom \_\_\_\_\_ Per \_\_\_\_\_

1. Quels sont les nombres manquants dans les suites suivantes ?

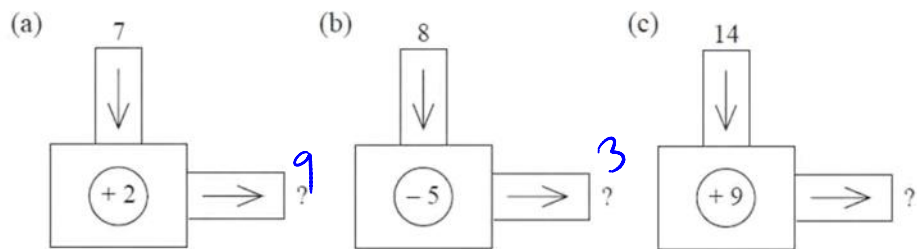
(a) 4, 7, <input type="text" value="10"/> , 13, 16, ... (+3)	(f) 2, 4, <input type="text" value="8"/> , 16, 32, ... (x2)
(b) 7, <input type="text" value="11"/> , 15, 19, 23, ... (+4)	(g) 100, 81, 64, <input type="text" value="49"/> , 36, ... carrés parfaits
(c) 8, 14, 20, <input type="text" value="26"/> , 32, ... (+6)	(h) 6, 9, <input type="text" value="14"/> , 21, 30, ...
(d) 3, 11, <input type="text" value="19"/> , 27, 35, ... +8	(i) 0, 1.5, 4, <input type="text" value="7.5"/> , 12, ...
(e) 15, <input type="text" value="21"/> , 27, 33, 39, ... +6	(j) 1, 7, 17, <input type="text" value="31"/> , 49, ...

(k) <input type="text" value="1"/> , <input type="text" value="4"/> , 5, 9, 14, 23, 37, <input type="text" value="60"/> , <input type="text" value="97"/> , ...
(l) <input type="text" value="1"/> , <input type="text" value="6"/> , <input type="text" value="7"/> , <input type="text" value="13"/> , 20, 33, 53, 86, 139, ...
(m) <input type="text" value="2"/> , <input type="text" value="1"/> , <input type="text" value="3"/> , <input type="text" value="4"/> , 7, 11, 18, 29, 47, ...

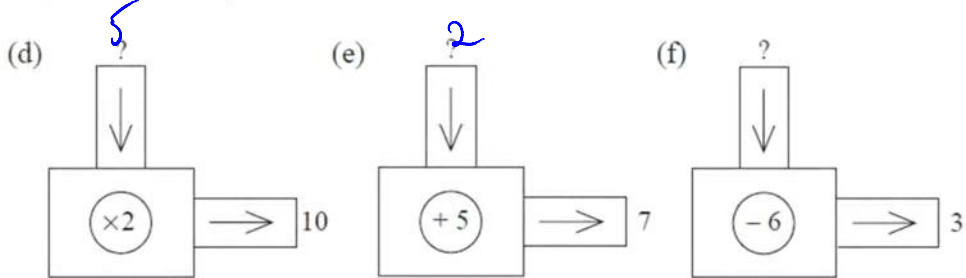
2. Continue les suites suivantes d'une façon logique. Ajoute encore 4 termes dans chacune.

(a) 18, 30, 42, 54, 66, ...	(h) $\frac{1}{2}, \frac{2}{3}, \frac{3}{4}, \frac{4}{5}, \dots, \frac{5}{6}, \frac{6}{7}, \dots$
(b) 4.1, 4.7, 5.3, 5.9, 6.5, ...	(i) $\frac{9}{11}, \frac{8}{12}, \frac{7}{13}, \frac{6}{14}, \dots, \frac{5}{15}, \frac{4}{16}, \dots$
(c) 14, 31, 48, 65, 82, ...	(j) $\frac{3}{6}, \frac{5}{7}, \frac{7}{8}, \frac{9}{9}, \frac{11}{10}, \frac{13}{11}, \dots$
(d) 101, 119, 137, 155, 173, ...	(k) $\frac{2}{1}, \frac{3}{4}, \frac{4}{9}, \frac{5}{16}, \dots, \frac{6}{25}, \frac{7}{36}, \dots$
(e) 3.42, 3.56, 3.70, 3.84, 3.98, ... +0.14	(l) $\frac{0}{2}, \frac{3}{5}, \frac{8}{10}, \frac{15}{17}, \dots, \frac{24}{26}, \frac{35}{37}, \dots$
(f) 10, 9.5, 9, 8.5, 8, 7.5, ... -0.5	
(g) $\frac{1}{4}, \frac{1}{2}, \frac{3}{4}, 1, 1\frac{1}{4}, 1\frac{1}{2}, \dots$ + $\frac{1}{4}$	

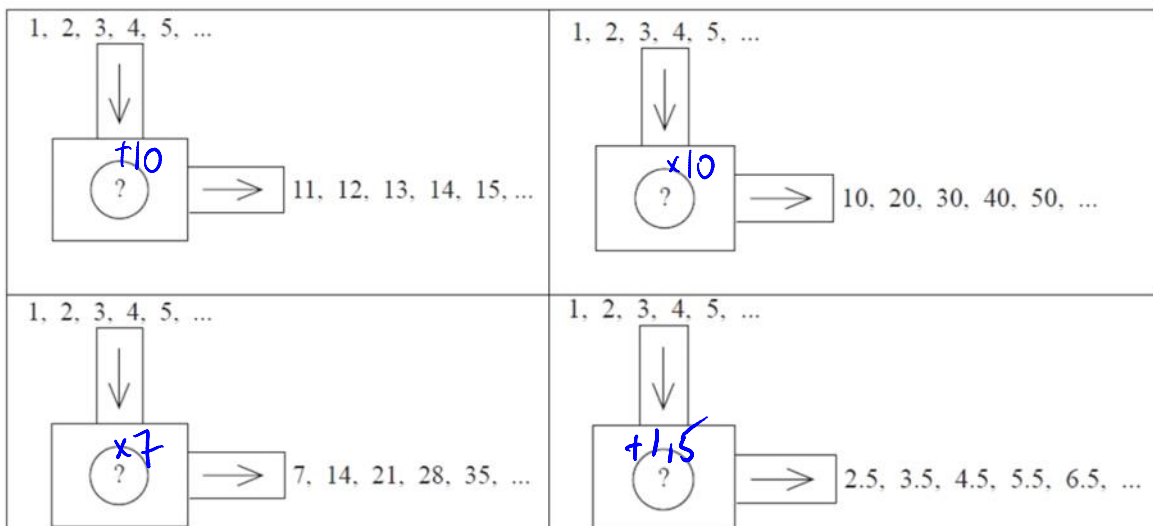
3. Quel est le nombre qui sort de ces machins ?

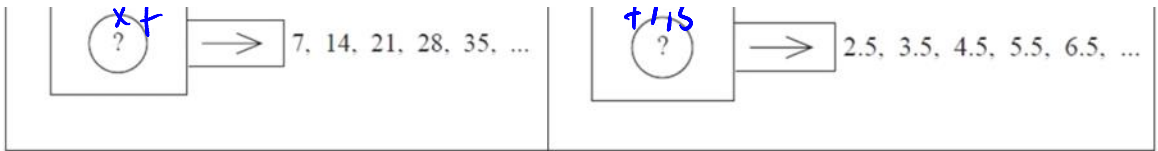


4. Quel est le nombre qu'on a introduit dans chacun de ces machins ?



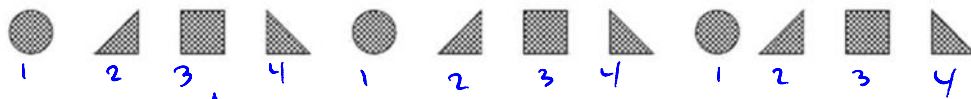
5. Quelle est la règle de fonctionnement de machins suivants ?





6. Soit la régularité ci-dessous. Dessine les formes qui occupent la 28<sup>ème</sup>, la 67<sup>ème</sup>, la 82<sup>ème</sup> et la 101<sup>ème</sup> position dans la régularité.

100+1 =



64+3  
||  
80+2  
//

28<sup>ème</sup> :



82<sup>ème</sup> :



101<sup>ème</sup> :



67<sup>ème</sup> :

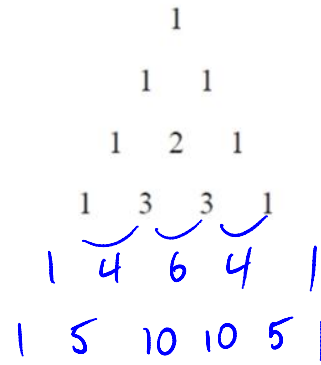


7. Quels sont les prochains 4 termes dans les suites suivantes :

- (a) 4, 7, 10, 13, 16, 19, ... +3
- (b) 5, 11, 17, 23, 29, 35, ... +6
- (c) 6, 8, 11, 15, 20, 26, ...
- (d) 8, 10, 14, 20, 28, 38, ...  
+2 +4 +6 +8
- (e) 24, 23, 21, 18, 14, 9, ...
- (f) 2, 12, 21, 29, 36, 42, ... -  
+10 +9 +8
- (g) 1, 1, 2, 4, 7, 11, ...  
+0 +1 +2 +3 +4
- (h) 2, 2, 4, 6, 10, 16, 26  
+ + + +
- (i) 1, 3, 4, 7, 11, 18, 29
- (j) 2, 5, 7, 12, 19, 31, 50
- (k) 1, 9, 10, 19, 29, ...

(k) 1, 9, 10, 19, 29, ...

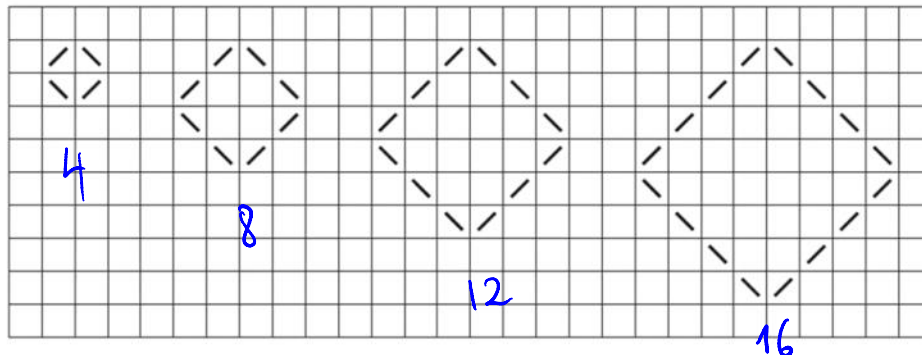
8. Cette régularité s'appelle le triangle de Pascal. Est-ce que tu peux trouver la règle et compléter encore quelques rangées ?



20 24 28 260  
 ↑ ↑ ↑ ↑

9. Les formes ci-dessous sont faites avec des cure-dents. Combien de cure-dents seront-ils dans les 5eme, 6eme, 32eme et 65eme formes ? Quelle est la forme qui aura 288 cure-dents ? 72

$288 \div 4 = 72$



10. Effectue les opérations suivantes sans calculatrice. Penses aux régularités et trouve un raccourci !

- (a) (i)  $2 \times 11 = ?$  22
- (ii)  $22 \times 11 = ?$  242
- (iii)  $222 \times 11 = ?$  2442
- (iv)  $2222 \times 11 = ?$  24442
- (v)  $22222 \times 11 = ?$  244442

$11 = 11$   
 $11 \times 11 = 121$   
 $11 \times 11 \times 11 = ?$  1331  
 $? = ?$  14641

(iv)  $2222 \times 11 = ?$  24442

? = ? 14641

(v)  $22222 \times 11 = ?$  244442

11. Quelles sont les régularités que tu remarques dans les tableaux suivants ?

2	7
3	8
4	9
5	10

↪  
+5

-2	1
-1	2
0	3
1	4

↪  
+3

-2	-6
-1	-5
0	-4
1	-3

↪  
-4