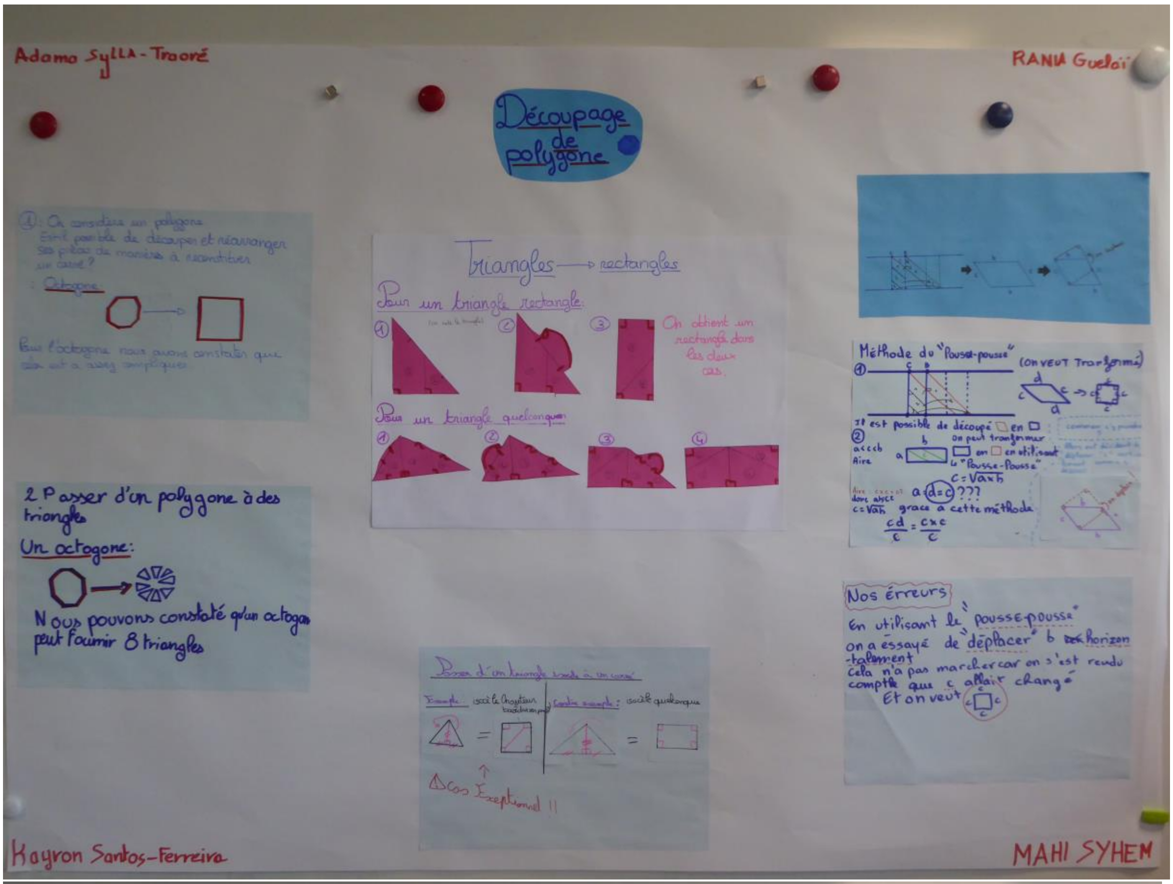
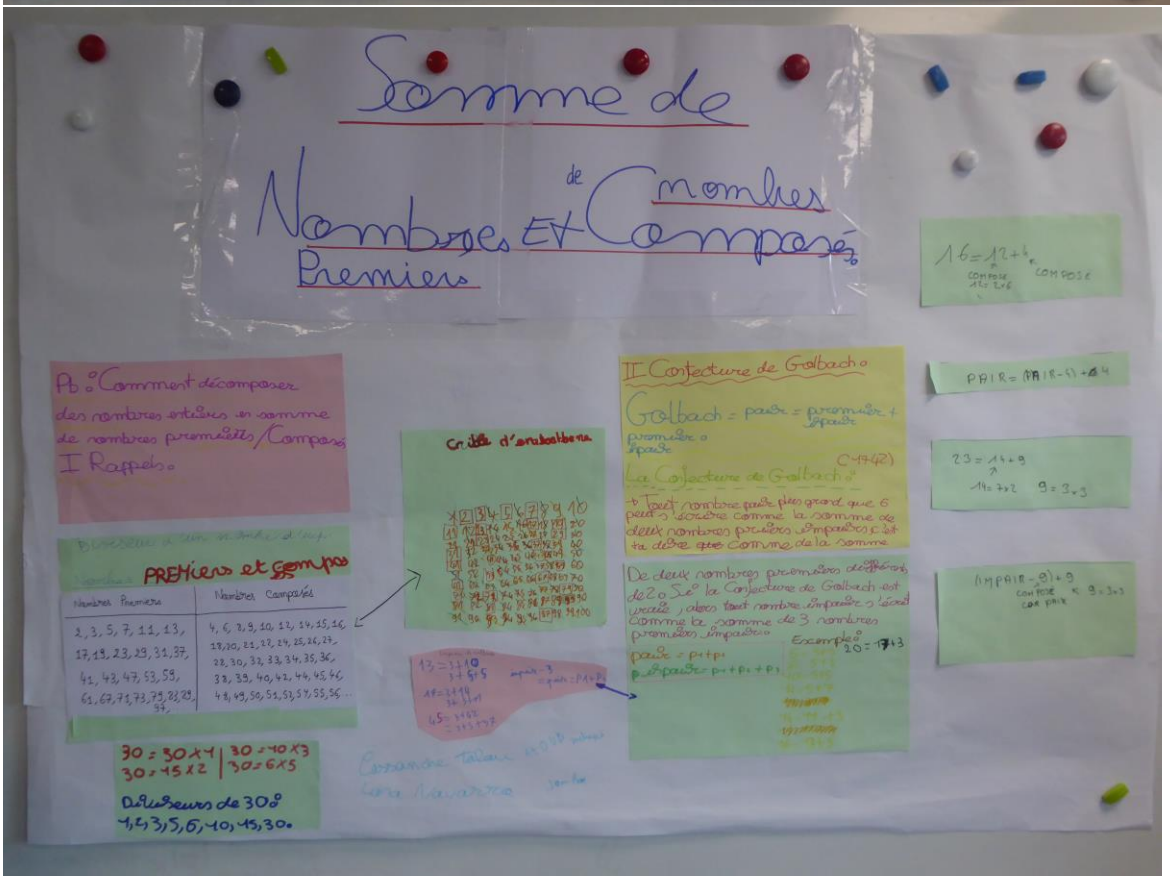
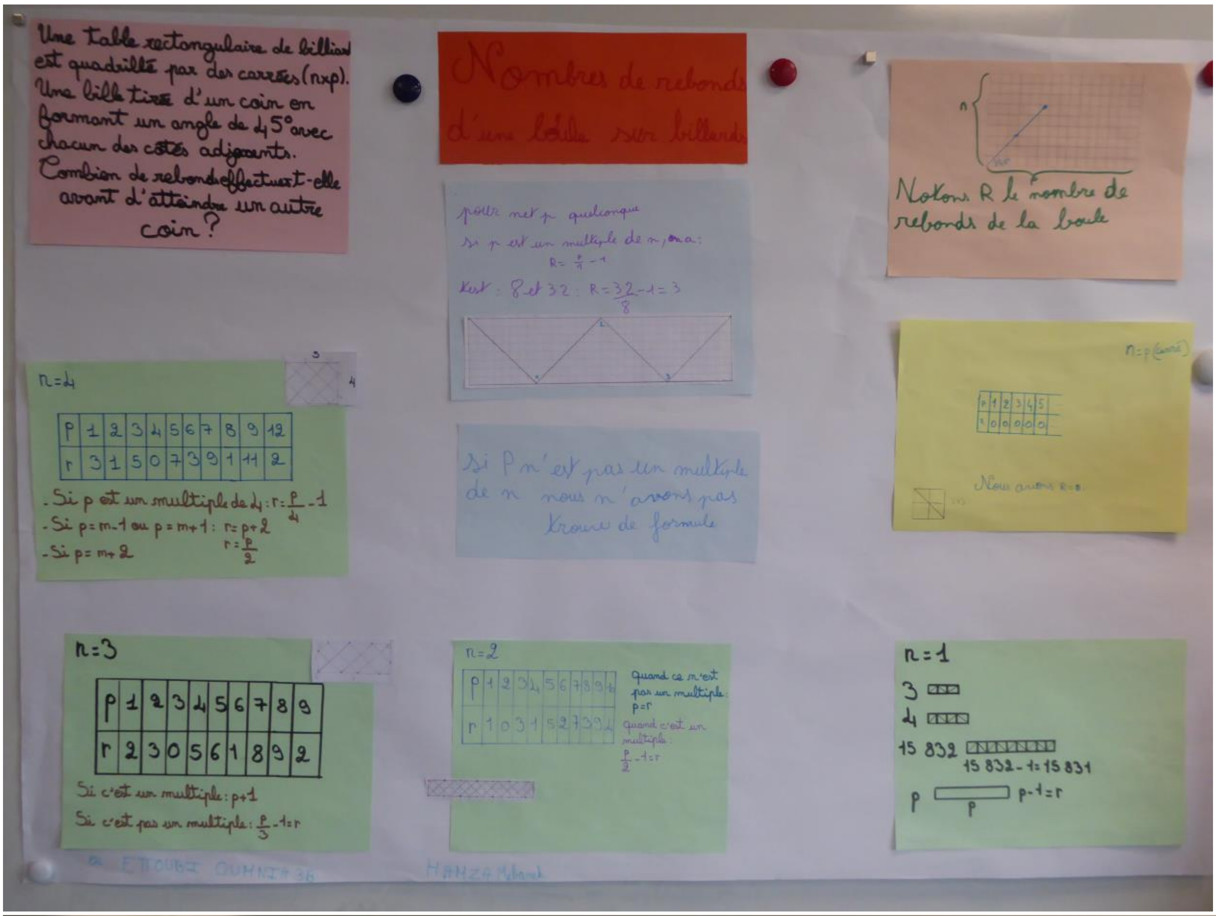
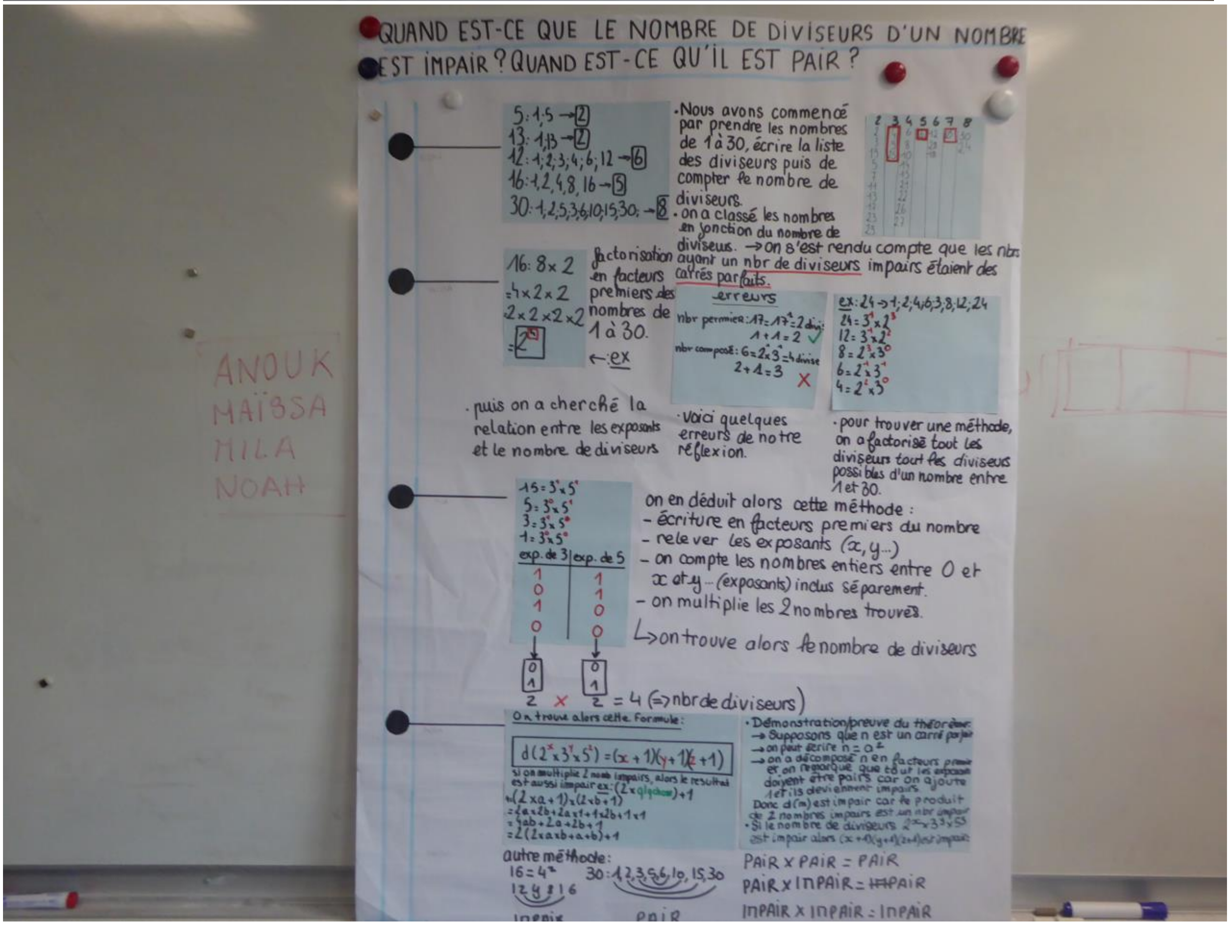
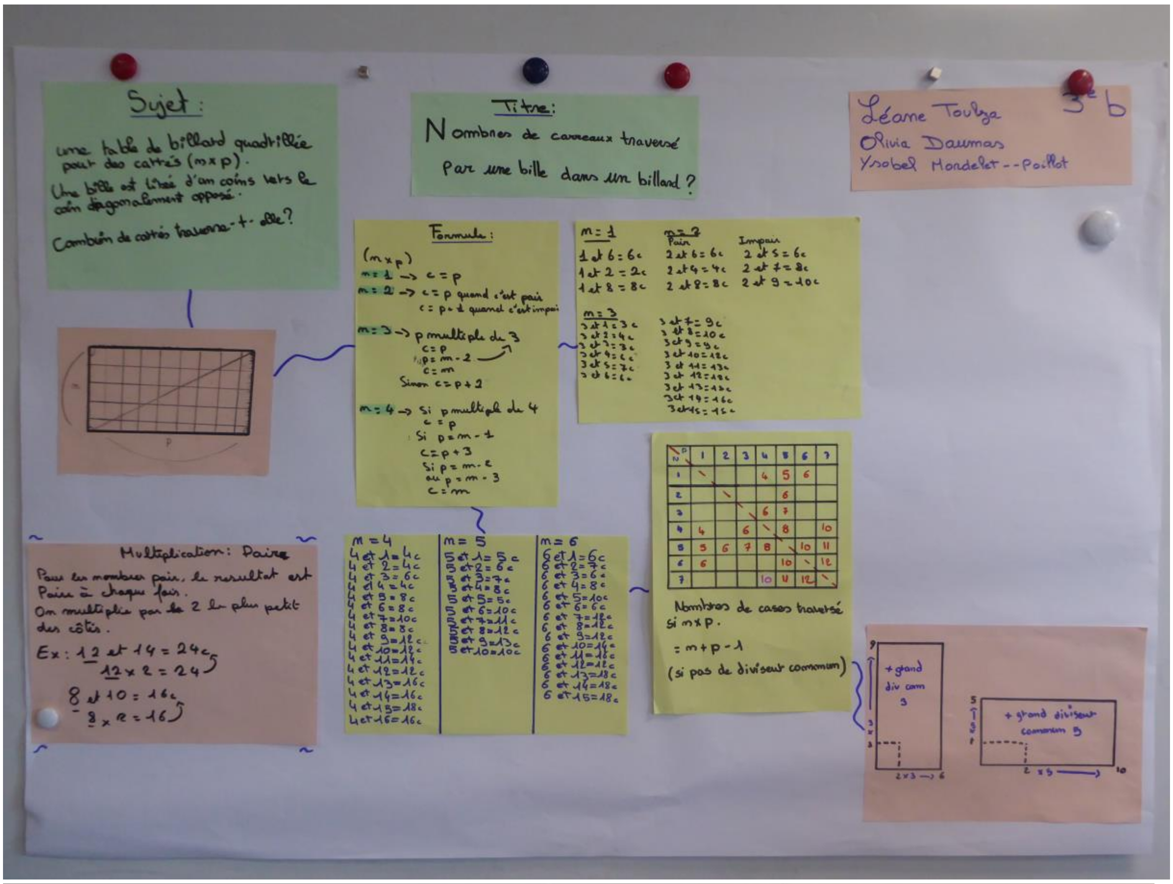

Adama Sylla-Traoré
RANIA Guelai
Découpage de polygone
Triangles → rectangles
Pour un triangle rectangle
On obtient un rectangle dans les deux cas.
Pour un triangle quelconque
2 Passer d'un polygone à des triangles
Un octogone:
Nous pouvons constaté qu'un octogone peut fournir 8 triangles
Méthode du "Pousse-pousse"
Nos erreurs
En utilisant le "pousse-pousse" on a essayé de "déplacer" b horizontalement cela n'a pas marcher car on s'est rendu compte que c allait changé
Cas Exceptionnel !!
Kayron Santos-Ferreira
MAHI SYHEM

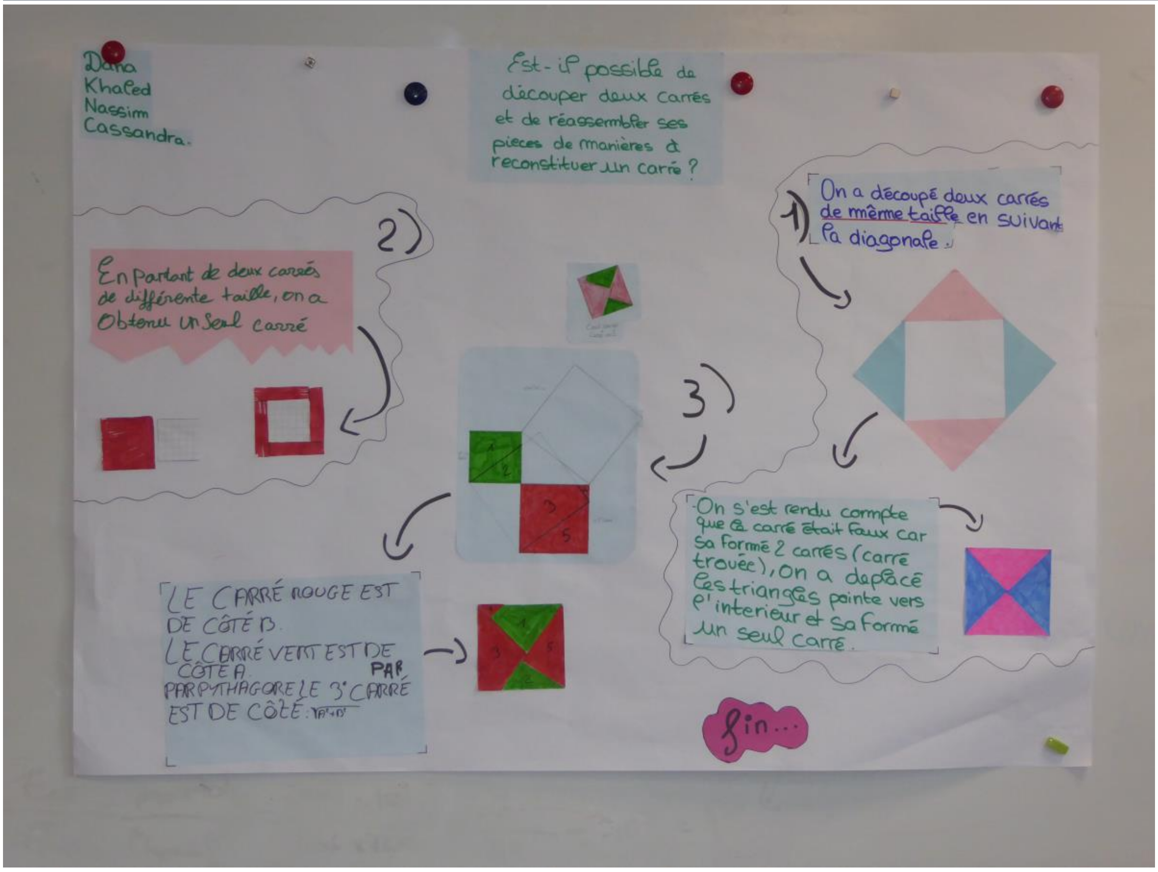

Somme de nombres Premiers Et de nombres Composés
Pb : Comment décomposer des nombres entiers en somme de nombres premiers/Composés
I Rappels
PREMiers et Composés
Nombres Premiers
2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31, 37, 41, 43, 47, 53, 59, 61, 67, 71, 73, 79, 83, 89, 97
Nombres Composés
30 = 30 x 1 | 30 = 10 x 3
30 = 15 x 2 | 30 = 6 x 5
Diviseurs de 30 :
1, 2, 3, 5, 6, 10, 15, 30.
Crible d'eratosthene
II Conjecture de Golbach :
La Conjecture de Golbach
De deux nombres premiers
16 = 12 + 4
PAIR = (PAIR - 4) + 4
23 = 14 + 9
(IMPAIR - 9) + 9


Une table rectangulaire de billiard est quadrillée par des carrées (nxp). Une bille tirée d'un coin en formant un angle de 45° avec chacun des côtés adjacents. Combien de rebonds effectuent-elle avant d'atteindre un autre coin ?
Nombres de rebonds d'une bille sur billards
Notons R le nombre de rebonds de la boule
pour n et p quelconque
si p est un multiple de n, on a :
R = p/n - 1
Test : 8 et 32 : R = 32/8 - 1 = 3
n = 4
p 1 2 3 4 5 6 7 8 9 12
r 3 1 5 0 7 3 9 1 11 2
- Si p est un multiple de 4 : r = p/4 - 1
- Si p = m-1 ou p = m+1 : r = p+2
- Si p = m+2 r = p/2
si P n'est pas un multiple de n nous n'avons pas trouvé de formule
n = p (carré)
n = 3
p 1 2 3 4 5 6 7 8 9
r 2 3 0 5 6 1 8 9 2
Si c'est un multiple : p+1
Si c'est pas un multiple : p/3 - 1 = r
n = 2
quand ce n'est pas un multiple : p = r
quand c'est un multiple : p/2 - 1 = r
n = 1
3
4
15 832
15 832 - 1 = 15 831
p
p - 1 = r


QUAND EST-CE QUE LE NOMBRE DE DIVISEURS D'UN NOMBRE EST IMPAIR ? QUAND EST-CE QU'IL EST PAIR ?
5 : 1;5 → 2
13 : 1;13 → 2
12 : 1;2;3;4;6;12 → 6
16 : 1;2;4;8;16 → 5
30 : 1;2;3;5;6;10;15;30 → 8
• Nous avons commencé par prendre les nombres de 1 à 30, écrire la liste des diviseurs puis de compter le nombre de diviseurs.
• on a classé les nombres en fonction du nombre de diviseurs. → on s'est rendu compte que les nbr ayant un nbr de diviseurs impairs étaient des carrés parfaits.
16 : 8 × 2
= 4 × 2 × 2
= 2 × 2 × 2 × 2
factorisation en facteurs premiers des nombres de 1 à 30.
← ex
erreurs
ex : 24 → 1;2;4;6;3;8;12;24
. puis on a cherché la relation entre les exposants et le nombre de diviseurs
· Voici quelques erreurs de notre réflexion.
· pour trouver une méthode, on a factorisé tout les diviseurs possibles d'un nombre entre 1 et 30.
on en déduit alors cette méthode :
- écriture en facteurs premiers du nombre
- relever les exposants (x, y...)
- on compte les nombres entiers entre 0 et x et y... (exposants) inclus séparement.
- on multiplie les 2 nombres trouvés.
↳ on trouve alors le nombre de diviseurs
2 × 2 = 4 (⇒ nbr de diviseurs)
On trouve alors cette formule :
d(2ˣ3ʸ5ᶻ) = (x+1)(y+1)(z+1)
autre méthode :
16 = 4²
30 : 1,2,3,5,6,10,15,30
impair
pair
PAIR x PAIR = PAIR
PAIR x IMPAIR = PAIR
IMPAIR x IMPAIR = IMPAIR
ANOUK
MAÏSSA
MILA
NOAH



Sujet :
une table de billard quadrillée pour des carrés (m x p).
Une bille est tirée d'un coins vers le coin diagonalement opposé.
Combien de carrés traverse-t-elle ?
Titre :
Nombres de carreaux traversé Par une bille dans un billard ?
Léane Toulza
Olivia Daumas
Ysobel Mondelet--Poillot
3e b
Formule :
(m x p)
m = 1 -> c = p
m = 2 -> c = p quand c'est pair
c = p + 1 quand c'est impair
m = 3 -> p multiple de 3
c = p
p = m - 2
c = m
Sinon c = p + 2
m = 4 -> Si p multiple de 4
c = p
Si p = m - 1
c = p + 3
Si p = m - 2
ou p = m - 3
c = m
m = 1
1 et 6 = 6c
1 et 2 = 2c
1 et 8 = 8c
m = 2
Pair
2 et 6 = 6c
2 et 4 = 4c
2 et 8 = 8c
Impair
2 et 5 = 6c
2 et 7 = 8c
2 et 9 = 10c
m = 3
3 et 1 = 3c
3 et 2 = 4c
3 et 3 = 3c
3 et 4 = 6c
3 et 5 = 7c
3 et 6 = 6c
3 et 7 = 9c
3 et 8 = 10c
3 et 9 = 9c
3 et 10 = 12c
3 et 11 = 13c
3 et 12 = 12c
3 et 13 = 15c
3 et 14 = 16c
3 et 15 = 15c
Multiplication : Paire
Pour les nombres pair, le résultat est Paire à chaque fois.
On multiplie par 2 le plus petit des côtés.
Ex : 12 et 14 = 24c
12 x 2 = 24
8 et 10 = 16c
8 x 2 = 16
m = 4
4 et 1 = 4c
4 et 2 = 4c
4 et 3 = 6c
4 et 4 = 4c
4 et 5 = 8c
4 et 6 = 8c
4 et 7 = 10c
4 et 8 = 8c
4 et 9 = 12c
4 et 10 = 12c
4 et 11 = 14c
4 et 12 = 12c
4 et 13 = 16c
4 et 14 = 16c
4 et 15 = 18c
4 et 16 = 16c
m = 5
5 et 1 = 5c
5 et 2 = 6c
5 et 3 = 7c
5 et 4 = 8c
5 et 5 = 5c
5 et 6 = 10c
5 et 7 = 11c
5 et 8 = 12c
5 et 9 = 13c
5 et 10 = 10c
m = 6
6 et 1 = 6c
6 et 2 = 7c
6 et 3 = 6c
6 et 4 = 8c
6 et 5 = 10c
6 et 6 = 6c
6 et 7 = 12c
6 et 8 = 12c
6 et 9 = 12c
6 et 10 = 14c
6 et 11 = 16c
6 et 12 = 12c
6 et 13 = 18c
6 et 14 = 18c
6 et 15 = 18c
Nombres de cases traversé si m x p.
= m + p - 1
(si pas de diviseur commun)
+ grand div com 3
+ grand diviseur commun 3



Dana
Khaled
Nassim
Cassandra.
Est-il possible de découper deux carrés et de réassembler ses pièces de manières à reconstituer un carré ?
1)
On a découpé deux carrés de même taille en suivant la diagonale.
2)
En partant de deux carrés de différente taille, on a Obtenu un Seul carré
3)
On s'est rendu compte que ce carré était faux car sa formé 2 carrés (carré troué), On a déplacé les triangles pointe vers l'intérieur et sa formé un seul carré.
LE CARRÉ ROUGE EST DE CÔTÉ B.
LE CARRÉ VERT EST DE CÔTÉ A.
PAR PYTHAGORE LE 3e CARRÉ EST DE CÔTÉ
fin...