CIR2-Dénombrement-I (copy) (copy)

Number of participants: 26

1

Laquelle de ces égalités est correcte ?

	$\binom{n+1}{k+1} = \binom{n+1}{k} + \binom{n}{k+1}$	9%	2 votes
✓	$\binom{n+1}{k+1} = \binom{n}{k} + \binom{n}{k+1}$	87%	20 votes
	$\binom{n+1}{k+1} = \binom{n}{k+1} \times \binom{n}{k+1}$	0%	0 votes
	$\binom{n+1}{k+1} = \binom{n}{k} \times \binom{n}{k+1}$	4%	1 vote

2

Quelle est la formule exacte ?

$(a+b)^n = \sum_{k=1}^{n} \binom{n}{k} (a^k b^{n-k})$ 0% 0 votes

$(a+b)^n = \sum_{k=0}^{n} \binom{k}{n} a^k b^{n-k}$ 0% 0 votes

$(a+b)^n = \sum_{k=1}^{n} \binom{k}{n} a^k b^{n-k}$ 17% 4 votes

✓ $(a+b)^n = \sum_{k=0}^{n} \binom{n}{k} (a^k b^{n-k})$ 83% 19 votes

3

Vrai ou faux :

$$\binom{n}{k} = \binom{n}{n-k}$$

✓ Vrai		4%	1 vote
Faux		96%	22 votes

4

Avec 8 chiffres binaires (un octet), combien de caractères peut-on coder ?

	$8!$	0%	0 votes
	$2!$	0%	0 votes
✓	2^8	100%	24 votes
	8^2	0%	0 votes

5

Combien d'anagrammes du mot M A T H S peut-on former (sans tenir compte de leur signification) ?

5^5	29%	6 votes
✓ $5!$	71%	15 votes
$\sum_{k=1}^{5} k$	0%	0 votes

6

Combien d'anagrammes du mot C O O L peut-on former (sans tenir compte de leur signification) ?

$4!$		4%	1 vote
✓ $\frac{4!}{2}$		79%	19 votes
$\binom{4}{2}$		4%	1 vote
Aucune de ces propositions		13%	3 votes

7

Une pizzeria propose trois tailles de pizza, deux types de pâtes et huit garnitures. Combien y a t-il de pizzas différentes possibles ?

$13(=3+2+8)$		0%	0 votes
✓ $48(=3\times 2\times 8)$		23%	5 votes
$3!2!8!$		77%	17 votes
$\binom{3}{8}+\binom{2}{3}$		0%	0 votes

8

Dans une classe de 24 élèves, on veut élire deux délégués. Combien existe-t-il de paires différentes possibles ?

$\frac{24!}{2!}$		0%	0 votes
2^{24}		0%	0 votes
✓ $\binom{24}{2}$		100%	24 votes
Aucune de ces propositions		0%	0 votes

9

Dans une classe de 24 élèves (18 garçons et 6 filles), on veut élire deux délégués. Combien existe-t-il de paires différentes possibles si on impose d'avoir une fille est un garçon ?

✓ 18×6	92%	23 votes
18^6	0%	0 votes
6^{18}	4%	1 vote
$18 + 6$	4%	1 vote

10

Combien y-a-t-il de façons de prendre 5 éléments parmi 3 éléments

3×5		0%	0 votes
5^3		0%	0 votes
✓ $\binom{3}{5}$		13%	3 votes
✓ 0		96%	23 votes