

ALGO — QCM #1

27 Octobre, 2014, S1, Ing1.

0/2

2/2

2/2

- Noircir les cases avec un stylo (pas de crayon) et sans déborder sur les voisines.
- · La plupart des mauvaises réponses vous apporteront des points négatifs. Dans le doute, abstenez-vous.
- · Les réponses numériques se lisent de haut en bas.

Prénom, Nom	UID: 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

 $P(n) = \sum_{k=0}^{n+3} k^2$ peut être vu comme un polynôme en n. Quel est son degré?

0/2 4 2 0 X 3 1

Parmi toutes les valeurs que l'on peut représenter sur 8 bits, combien ont exactement 3 bits à 1? (Par exemple (00110010)₂ ou (10000011)₂.)

0/2 336 24 X 56 85

> Combien de fois ce programme affiche-t-il Question 3 "x"?

for (int i = 10; i >= 1; --i) for (int j = i; j >= 0; --j) puts("x");

28

 $\binom{n}{k}$

2/2

2/2 55 54

> Question 4 Sur un alphabet de k lettres, combien de mots de n lettres peut-on construire?

> > kn

(k, k)

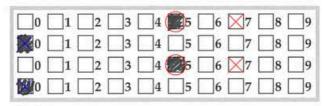
Question 5 $\lceil \log_2(20) \rceil =$

2/2 2 3 4 5 6 7

 $log_2(64) =$ **Ouestion 6**

2/2 8

Question 7 La somme de tous les entiers entre 20 et 120 (tous les deux inclus) est



Question 8 $\sum_{k=0}^{n} 3^k =$

- $3^{n}/2$
- 3^{n-1} $(3^n-1)/2$ $(3^{n+1}-1)/3$ $(3^{n+1}-1)/2$

 $(3^n-1)/3$

Question 9 $\sum_{i=0}^{n-1} i =$ $n^2/2$

 $n \le \lceil x \rceil \iff n \le x$

(n+1)(n-1)/2n(n+1)/2n(n-1)/2

Si $n \in \mathbb{Z}$ et $x \in \mathbb{R}$, laquelle de ces pro-Question 10 priétés est correcte ?

