

Nom prénom :

Interrogation 1 - Mathématiques - PCSI - Mardi 6 octobre

Question de cours. (2 points) Pour E un ensemble, donner la définition de $\mathcal{P}(E)$.

.....

.....

Question de cours. (3 points) Soient a et b deux entiers supérieurs à 2. Donner le PGCD et le PPCM de a et b à partir de leurs factorisations en nombres premiers.

.....

.....

.....

.....

Question de cours. (5 points) Déterminer les entiers $n \in \mathbb{Z}$ tels que $2n + 1 \mid 3n + 3$.

.....

.....

.....

.....

Nom prénom :

Interrogation 1 - Mathématiques - PCSI - Mardi 6 octobre

Question de cours. (2 points) Soient $a \in \mathbb{Z}$ et $b \in \mathbb{Z}^*$. Donner la définition de la division euclidienne de a par b .

.....

.....

.....

Question de cours. (3 points) Enoncer les propriétés du complémentaire ($\overline{A}$, $A \cap \overline{A}$, $A \cap \overline{A}$, $A \cup \overline{A}$, lois de De Morgan et croissante).

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Nom prénom :

Interrogation 1 - Mathématiques - PCSI - Mardi 6 octobre

Question de cours. (2 points) Soient $a, b \in \mathbb{Z}$. Enoncer le lien entre $a \wedge b$ et $a \vee b$.

.....

.....

Question de cours. (3 points) Enoncer les propriétés de l’inclusion (réflexivité, antisymétrie et transitivité).

.....

.....

.....

.....

Question de cours. (5 points) Enoncer et démontrer le lemme de Gauss.

.....

.....

.....

.....

.....

Nom prénom :

Interrogation 1 - Mathématiques - PCSI - Mardi 6 octobre

Question de cours. (2 points) Donner la définition d'un produit cartésien entre deux ensembles.

.....

.....

.....

Question de cours. (3 points) Enoncer les propriétés de la divisibilité (additivité, antisymétrie, transitivité et compatibilité avec l'addition).

.....

.....

.....

.....

.....

Question de cours. (5 points) Enoncer et démontrer le lemme d'Euclide.

.....

.....

