Interro de cours 14

Question 1 (/1)
Citer le théorème de D'Alembert-Gauss.

Question 2 (/1)
Citer le théorème des valeurs intermédiaires.

Question 3 (/1)
Donner la définition de : $f : I \to \mathbb{R}$ est continue sur l'intervalle I.

Question 4 (/1)
Donner une CNS portant sur des limites à gauche et à droite pour que $f : I \to \mathbb{R}$ possède une limite en $a \in I$ (qui n'est pas une borne).

Question 5 (/1)
Soit $f : [a, b] \to \mathbb{R}$ une fonction continue. Que peut-on dire des ses valeurs $(\mathrm{Im}(f))$?

Question 6 (/1)
Soit $f : \mathbb{R} \to \mathbb{R}$ strictement décroissante. Qu'en déduire ?

Question 7 (/1)
Soit E un $\mathbb{K}$-espace vectoriel. Donner la définition de $\mathrm{Vect}(e_1, \ldots, e_n)$ où $(e_1, \ldots, e_n)$ est une famille de vecteurs de E.

Question 8 (/1)
Soit $F \subset E$. Que doit-on (la condition es également suffisante) vérifier pour que F soit un sous-espace vectoriel de E ?

Question 9 (/2)

1. *Donner la somme et le produit des racines de $X^3 - 3X^2 + X - 4$.*
2. *On pose pour $n \in \mathbb{N}$ $u_n = \frac{n^n}{3^n}$. Simplifier $\frac{u_{n+1}}{u_n}$*
3. $\lim\limits_{x \to +\infty} \frac{2x^3 + \pi x^2 - 42}{3x^2 - e^{2903}}$