

**Interrogation de Mathématiques (55 min)**  
 (Calculatrice indispensable)

**Exercice 1** (10 points)

Cocher ici →

Pour chaque question, cocher l'unique bonne réponse.  
 (+ 1 pt par bonne réponse, - 0,25 pt par mauvaise réponse)

1°) A(1 ; 2 ; 3), B(2 ; 1 ; 3), C(3 ; 2 ; 1) et D(1 ; 3 ; 2) sont :	alignés et coplanaires	<input type="checkbox"/>
	non alignés et coplanaires	<input type="checkbox"/>
	alignés et non coplanaires	<input type="checkbox"/>
	non alignés et non coplanaires	<input type="checkbox"/>
2°) $(D) : \begin{cases} x = 1 + 4t \\ y = 2t \\ z = 3 - 2t \end{cases}, t \in \mathbf{R}$ et $(D') : \begin{cases} x = -6t' \\ y = 1 - 3t' \\ z = 5 + 3t' \end{cases}, t' \in \mathbf{R}$ sont :	confondues	<input type="checkbox"/>
	sécantes	<input type="checkbox"/>
	strictement parallèles	<input type="checkbox"/>
	non coplanaires	<input type="checkbox"/>
3°) $(D) : \begin{cases} x = 1 + 4t \\ y = 2t \\ z = 3 - 2t \end{cases}, t \in \mathbf{R}$ et $(D') : \begin{cases} x = 4 + 2t' \\ y = 2 + 4t' \\ z = -2 - 4t' \end{cases}, t' \in \mathbf{R}$ sont :	confondues	<input type="checkbox"/>
	sécantes	<input type="checkbox"/>
	strictement parallèles	<input type="checkbox"/>
	non coplanaires	<input type="checkbox"/>
4°) $(D) : \begin{cases} x = 1 + 4t \\ y = 2t \\ z = 3 - 2t \end{cases}, t \in \mathbf{R}$ et $(D') : \begin{cases} x = -1 + 2t' \\ y = 1 - t' \\ z = 2 + t' \end{cases}, t' \in \mathbf{R}$ sont :	confondues	<input type="checkbox"/>
	sécantes	<input type="checkbox"/>
	strictement parallèles	<input type="checkbox"/>
	non coplanaires	<input type="checkbox"/>
5°) $(D) : \begin{cases} x = 1 + 4t \\ y = 2t \\ z = 3 - 2t \end{cases}, t \in \mathbf{R}$ et $(P) : 2x + y - z + 3 = 0$ sont :	tels que $(D) \subset (P)$	<input type="checkbox"/>
	strictement parallèles	<input type="checkbox"/>
	sécants et orthogonaux	<input type="checkbox"/>
	sécants non orthogonaux	<input type="checkbox"/>
6°) $(D) : \begin{cases} x = 1 + 4t \\ y = 2t \\ z = 3 - 2t \end{cases}, t \in \mathbf{R}$ et $(P) : x - y + z = 0$ sont :	tels que $(D) \subset (P)$	<input type="checkbox"/>
	strictement parallèles	<input type="checkbox"/>
	sécants et orthogonaux	<input type="checkbox"/>
	sécants non orthogonaux	<input type="checkbox"/>
7°) $(D) : \begin{cases} x = 1 + 4t \\ y = 2t \\ z = 3 - 2t \end{cases}, t \in \mathbf{R}$ et $(P) : x + 2z - 7 = 0$ sont :	tels que $(D) \subset (P)$	<input type="checkbox"/>
	strictement parallèles	<input type="checkbox"/>
	sécants et orthogonaux	<input type="checkbox"/>
	sécants non orthogonaux	<input type="checkbox"/>
8°) $(P) : 2x + y - z + 3 = 0$ et $(P') : x - y + z = 0$ sont :	confondus	<input type="checkbox"/>
	strictement parallèles	<input type="checkbox"/>
	sécants et orthogonaux	<input type="checkbox"/>
	sécants non orthogonaux	<input type="checkbox"/>
9°) $(P) : 2x + y - z + 3 = 0$ et $(P') : 6x + 3y - 3z + 2 = 0$ sont :	confondus	<input type="checkbox"/>
	strictement parallèles	<input type="checkbox"/>
	sécants et orthogonaux	<input type="checkbox"/>
	sécants non orthogonaux	<input type="checkbox"/>
10°) $(P) : 2x + y - z + 3 = 0$ et $(P') : 2x + z - 3 = 0$ sont :	confondus	<input type="checkbox"/>
	strictement parallèles	<input type="checkbox"/>
	sécants et orthogonaux	<input type="checkbox"/>
	sécants non orthogonaux	<input type="checkbox"/>

**Exercice 2** (10 points)

Utiliser la calculatrice pour donner la valeur exacte ou la valeur approchée à  $10^{-2}$  près des expressions suivantes : (+ 1 pt par bonne réponse)

1°) $\frac{(2-i)^5}{1+i} = \dots$	
2°) $\left  e^{i\frac{\pi}{5}} + 2 \right  = \dots$	
3°) Soit $u$ définie par : $u_0 = 2$ et $u_{n+1} = 2u_n + 3n^2 - 5$ , alors, $u_{12} = \dots$	
4°) $\int_0^2 \cos(x^2) dx = \dots$	
5°) Soit $X$ suivant la loi binomiale $B(10 ; \frac{2}{3})$ , alors $P(X = 6) = \dots$	
6°) Soit $X$ suivant la loi binomiale $B(10 ; \frac{2}{3})$ , alors $P(X \leq 5) = \dots$	
7°) Soit $X$ suivant la loi normale $N(0 ; 1)$ , alors $P(X = 3) = \dots$	
8°) Soit $X$ suivant la loi normale $N(0 ; 1)$ , alors $P(0,5 \leq X) = \dots$	
9°) Soit $X$ suivant la loi normale $N(0 ; 1)$ , si $P(-a \leq X \leq a) = 0,85$ alors $a = \dots$	
10°) Soit $X$ suivant la loi normale $N(3 ; 4)$ , alors $P(1 \leq X \leq 4) = \dots$	