



EXERCICE N° 01 (3 pts : 1+1+1) :

Cocher la réponse exacte

1- Soient A, B et C trois points du plan tel que $t_{\overline{AB}}(B) = C$, alors :

$t_{\overline{AB}}(C) = B$; $B = A * C$; $AB = AC$

2- Soit f une fonction linéaire de coefficient $\frac{2}{3}$, alors $f(2)$ est égale à :

$\frac{2}{3}$; $\frac{4}{3}$; $\frac{3}{2}$

3- Le tableau de signe de $g(x) = -2x + 3$ est :

<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 20%; text-align: center;">$-\infty$</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">$\frac{3}{2}$</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">$+\infty$</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">x</td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;"></td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;"></td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">signe de $[g(x)]$</td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">+</td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">0</td> <td style="padding: 5px; text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;"></td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;"></td> </tr> </table>		$-\infty$	$\frac{3}{2}$	$+\infty$	x				signe de $[g(x)]$	+	0	-		<input type="checkbox"/>			<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 20%; text-align: center;">$-\infty$</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">$\frac{3}{2}$</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">$+\infty$</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">x</td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;"></td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;"></td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">signe de $[g(x)]$</td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">-</td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">0</td> <td style="padding: 5px; text-align: center;">+</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;"></td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;"></td> </tr> </table>		$-\infty$	$\frac{3}{2}$	$+\infty$	x				signe de $[g(x)]$	-	0	+		<input type="checkbox"/>			<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 20%; text-align: center;">$-\infty$</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">$\frac{2}{3}$</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">$+\infty$</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">x</td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;"></td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;"></td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">signe de $[g(x)]$</td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">+</td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">0</td> <td style="padding: 5px; text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;"></td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;"></td> </tr> </table>		$-\infty$	$\frac{2}{3}$	$+\infty$	x				signe de $[g(x)]$	+	0	-		<input type="checkbox"/>		
	$-\infty$	$\frac{3}{2}$	$+\infty$																																															
x																																																		
signe de $[g(x)]$	+	0	-																																															
	<input type="checkbox"/>																																																	
	$-\infty$	$\frac{3}{2}$	$+\infty$																																															
x																																																		
signe de $[g(x)]$	-	0	+																																															
	<input type="checkbox"/>																																																	
	$-\infty$	$\frac{2}{3}$	$+\infty$																																															
x																																																		
signe de $[g(x)]$	+	0	-																																															
	<input type="checkbox"/>																																																	

EXERCICE N° 02 (5 pts :1+1+1+1+1) :

Soit $A(x) = x^2 - 1 + x(x - 1)$

1- Vérifier que $A(x) = (x - 1)(2x + 1)$

2- Résoudre dans \mathbb{R} l'équation $A(x) = 0$.

3- a) Dresser le tableau de signe de $A(x)$.

b) En déduire la résolution de l'inéquation $A(x) \geq 0$.

4- En déduire le signe de $A(0) \times A(2)$ (sans calculer $A(0)$ et $A(2)$).

EXERCICE N° 03 (4 pts :1+1+1+1) :

1- Soit f une fonction linéaire tel que $f(4) = 2$.

Calculer $f(100)$.

2- Soit $g(x) = \frac{1}{2}x$

Représenter (Δ) la représentation graphique de g dans un repère (O, I, J) .

3- a) Donner une relation entre m et n pour que $A(m, n) \in (\Delta)$.

b) Les points $B\left(\frac{1}{2}, \frac{1}{4}\right)$ et $C(3, 6)$ appartiennent-ils à (Δ) ? (justifier).

EXERCICE N° 04 (8 pts :1+1+1+1+2+2) :

Soit $ABCD$ un parallélogramme de centre O .

1- a) Construire les points O' et A' tels que : $t_{\overline{BC}}(O) = O'$ et $t_{\overline{AO}}(O') = A'$.

b) Montrer que $\overrightarrow{OC} = \overrightarrow{O'A'}$.

c) En déduire que $C = B * A'$.

2- Montrer que $ACA'D$ est un parallélogramme.

3- Compléter et justifier :

$$t_{\overline{AC}}(D) = \dots\dots ; \quad t_{\overline{CB}}(\dots\dots) = C$$

$$t_{\overline{DC}}((AD)) = \dots\dots ; \quad t_{\overline{AC}}((AB)) = \dots\dots$$

4- Soit (\mathcal{C}) le cercle de diamètre $[AC]$.

Déterminer et construire $(\mathcal{C}') = t_{\overline{AD}}(\mathcal{C})$.

Bon travail..... ✍