



السنة الدراسية : 2023/2022  
المدة : ساعة 1 H

المستوى : الرابع متوسط

### الفرض المحروس للفصل الثالث

#### التمرين الأول : ( 6 نقاط )

A و B عدنان حيث :  $A = \sqrt{108} - \sqrt{12}$  و  $B = \frac{3}{2\sqrt{3}}$

- (1) أكتب العدد A على الشكل  $a\sqrt{3}$  حيث a عدد طبيعي .
- (2) أكتب العدد B على شكل نسبة مقامها عدد ناطق .
- (3) بين أن C عدد طبيعي حيث :  $C = (A + 1)(8B - 1)$

#### التمرين الثاني : ( 6 نقاط )

لتكن العبارة P حيث :  $P = (1 - 3X)(3X + 3) - 2(3X + 3)$

- (1) أنشر و بسط العبارة P .
- (2) حلل العبارة P إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى .
- (3) حلّ المعادلة  $(3X + 3)(-1 - 3X) = 0$

#### التمرين الثالث : ( 8 نقاط )

g دالة خطية حيث  $g(x) = ax$  و f دالة تأليفية حيث :  $f(x) = 3x - 2$

- (1) عين الدالة g ، إذا علمت أن :  $g(-4) = -8$
- (2) أحسب  $f(0)$  ،  $f(-1)$  ،  $g(1)$
- (3) أحسب العدد الذي صورته -12 بالدالة الخطية g
- (4) مثل الدالتين f و g في نفس المعلم المتعامد والمتجانس  $(\vec{0} ; \vec{I} ; \vec{J})$
- (5) هل النقطة  $M(1 ; -2)$  تنتمي إلى التمثيل البياني للدالة f

## التصحيح النموذجي

السلم	التصحيح	السلم	التصحيح																		
	<b>التمرين الثالث :</b>		<b>التمرين الأول :</b>																		
1	<p>(1) تعيين الدالة g  <math>g(-4) = -8</math> هذا يعني <math>a \times (-4) = -8</math>  و منه <math>a = \frac{-8}{-4} = 2</math> أي <math>a = 2</math>  و هو معامل الدالة الخطية  إذن <math>g(x) = 2x</math></p>	0.5	1 - كتابة A على شكل $a\sqrt{12}$																		
0.5	(2)	0.5	$A = \sqrt{36x^3} - \sqrt{4x^3}$																		
0.5	$g(1) = 2$ و منه $g(1) = 2 \times 1$	0.5	$A = \sqrt{6^2 + 3} - \sqrt{2^2 + 3}$																		
0.5	$f(-1) = -5$ منه $f(-1) = 3x(-1) - 2$	0.5	$A = 6\sqrt{3} - 2\sqrt{3}$																		
0.5	$f(0) = -2$ و منه $f(0) = 3 \times 0 - 2$	0.5	$A = (6 - 2)\sqrt{3}$																		
1	(3)		إذن : $A = 4\sqrt{3}$																		
	تعيين العدد الذي صورته -12 بالدالة g	0.5	2 - كتابة النسبة B على شكل نسبة مقامها عدد ناطق																		
	$g(x) = -12$ هذا يعني $2x = -12$	0.5	$B = \frac{3}{2\sqrt{3}}$																		
	و منه $x = \frac{-12}{2} = -6$ أي $x = -6$	0.5	$B = \frac{3 \times \sqrt{3}}{2 \times \sqrt{3} \times \sqrt{3}}$																		
	العدد الذي صورته -12 هو -6	0.5	$B = \frac{3\sqrt{3}}{6}$ أي : $B = \frac{3\sqrt{3}}{2 \times 3}$																		
	تمثيل الدالتين g و f $f(x) = 3x - 2$ و $g(x) = 2x$	0.5	إذن : $B = \frac{\sqrt{3}}{2}$ الاختزال على 3																		
1			3 - تبين أن C عدد طبيعي																		
1	<table border="1" style="display: inline-table; margin-right: 20px;"> <tr><td>x</td><td>-1</td><td>0</td></tr> <tr><td>f(x)</td><td>-5</td><td>-2</td></tr> <tr><td>النقطة</td><td>c(-1;-5)</td><td>d(0;-2)</td></tr> </table> <table border="1" style="display: inline-table;"> <tr><td>x</td><td>1</td><td>0</td></tr> <tr><td>g(x)</td><td>2</td><td>0</td></tr> <tr><td>النقطة</td><td>A(1;2)</td><td>O(0;0)</td></tr> </table>	x	-1	0	f(x)	-5	-2	النقطة	c(-1;-5)	d(0;-2)	x	1	0	g(x)	2	0	النقطة	A(1;2)	O(0;0)	0.25	$C = (A+1)(8B-1)$
x	-1	0																			
f(x)	-5	-2																			
النقطة	c(-1;-5)	d(0;-2)																			
x	1	0																			
g(x)	2	0																			
النقطة	A(1;2)	O(0;0)																			
1		0.5	$C = (4\sqrt{3}+1)(\frac{8\sqrt{3}}{2} - 1)$																		
1		0.5	$C = (4\sqrt{3}+1)((4\sqrt{3}-1)$																		
1		0.5	$C = (4\sqrt{3})^2 - 1^2$																		
1		0.25	$C = 16 \times 3 - 1$																		
1		0.25	$C = 48 - 1$																		
1		0.25	أي $C = 47$ و هو عدد طبيعي																		
	التمثيل البياني للدالة f هو مستقيم يمر بالمبدأ و يشمل النقطة A و معادلة $y = 2x$		<b>التمرين الثاني :</b>																		
	التمثيل البياني للدالة f هو مستقيم يشمل النقطتين C و D و معادلته $y = 3x - 2$		1 - نشر و تبسيط العبارة P																		
		1	$P = 3x + 3 - 9x^2 - 9x - 6x - 6$																		
		1	$P = -9x^2 - 12x - 3$																		
			2 - تحليل العبارة P																		
			$P = (1 - 3x)(3x + 3) - 2(3x + 3)$																		
			$P = (3x + 3)(1 - 3x - 2)$																		
			$P = (3x + 3)(-3x - 1)$ إذن :																		
			حل المعادلة $(3x + 3)(-1 - 3x) = 0$																		
		0.5	$(3x + 3)(-1 - 3x) = 0$ هذا يعني :																		
		0.5	$3x + 3 = 0$ أو $-1 - 3x = 0$																		
		0.5	$3x = -3$ أو $-3x = 1$																		
		0.5	أي $x = \frac{-3}{3}$ أو $x = \frac{-1}{3}$																		
		0.5	و منه : $x = -1$ أو $x = \frac{-1}{3}$																		
		0.5	إذن للمعادلة حلين : $-1$ و $\frac{-1}{3}$																		
0.5	<p><math>M(1; -2)</math> و <math>f(x) = 3x - 2</math>  <math>f(1) = 3 \times 1 - 2</math>  <math>f(1) = 1 \neq -2</math>  إذن النقطة M لا تنتمي للتمثيل البياني للدالة f</p>																				

