مؤسّسة الرّجاء والتفوق الخاصّة (بوزريعة)

السنة الدراسية: 2022-2023	تصحيح اختبار الفصل الثالث	المادة: رياضيات
المستوى: ثانية لغات أجنبية		الأستاذ: بن مسعود

التمرين الأول:

1) $V_0 = 5\times3^0 = 5$ ، $V_1 = 5\times3^1 = 15$

$V_2 = 5\times3^2 = 45$ ، $V_3 = 5\times3^3 = 135$

2) الحد الثامن هو V_7 : $V_7 = 5\times3^7 = 10935$

3) $V_n = 1215$ أي $5\times3^n = 1215$

ومنه $3^n = 243$ ، نعلم أن $3^5 = 243$ ومنه $n=5$

$V_5 = 1215$ رتبته 6

4) $q = 3$ ، $V_0 = 5$

$$S = V_0\left(\frac{1-q^9}{1-q}\right)$$

$$S = 5\left(\frac{1-3^9}{1-3}\right) = 49205$$

التمرين الثاني:

1) نعلم أن $U_2 + U_4 = 2U_3$ (الوسط الحسابي)

ومنه $2U_3 = 26$ نجد $U_3 = \frac{26}{2} = 13$

2) نعلم أن $U_3 = U_0 + 3r$

ومنه $3r = U_3 - U_0$

$3r = 13 - 4$

$3r = 9$

$r = \frac{9}{3} = 3$

3) عبارة الحد العام: $U_n = U_0 + rn$

$U_n = 3n + 4$

4) $U_n = 2023$ ، $3n + 4 = 2023$

$3n = 2019$ ، نجد $n = 673$

ومنه 2023 حد من حدود المتتالية.

5) $S = \left(\frac{2023-1444+1}{2}\right)(U_{1444} + U_{2023})$

$S = (290)(4336 + 6073)$

$S = 3018610$

التمرين 3:

1) f قابلة للاشتقاق على $[-2;2]$

$f'(x) = 3x^2 - 3$

$f'(x) = 0$ نجد $x_1 = -1$ و $x_2 = 1$

x	-2		-1		1		2
$f'(x)$		$+$	0	$-$	0	$+$	

2) f' موجبة على المجالين $[-2;-1]$ و $[1;2]$ ومنه f متزايدة على هذين المجالين

f' سالبة على $[-1;1]$ ومنه f متناقصة على هذا المجال

x	-2		-1		1		2
$f'(x)$		$+$	0	$-$	0	$+$	
$f(x)$	-5	↗	-1	↘	-5	↗	-1

3) $f(x) = -3$ ، $x^3 - 3x - 3 = -3$

أي $x^3 - 3x = 0$ نجد $x(x^2-3) = 0$

إما $x = 0$ أو $x^2 - 3 = 0$ نجد $x = \sqrt{3}$ أو $x = -\sqrt{3}$

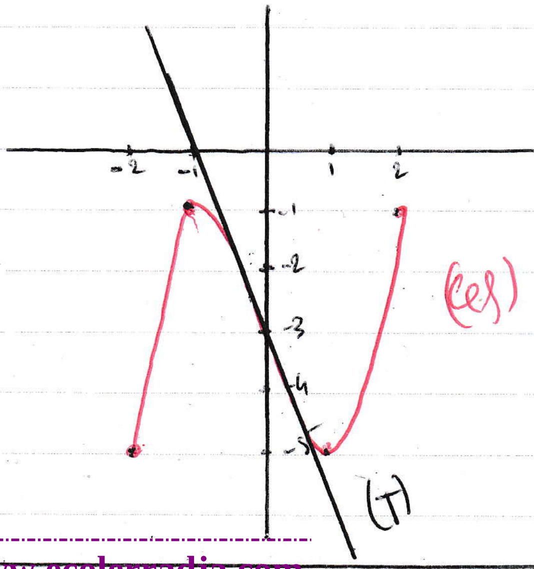
تكون حلول المعادلة هي فواصل نقط تقاطع المنحنى (C_f) مع المستقيم ذو المعادلة $y = -3$

4) معادلة المماس (T):

$y = f'(0)(x-0) + f(0)$

$y = -3(x) - 3$

5)



مدرسة "الرّجاء والتفوّق" الخاصّة
Ecole Erradja wa Tafaouk
ÉCOLE PRIVÉE