أولاً • السؤال الأول

3 $D_f =]-\infty, 0[\cup]0, 3]$

3 $f(D) =]-\infty, 2]$

4 $f(3) = 2 \quad f(2) = 0$

حلول المتراجحة

5 $x \in]-\infty, 0[\cup]0, 2]$

مجموعة التعريف

5 $D_h = [2, 3]$

20

• السؤال الثاني

3 f فردي لأنه

$\forall x \in \mathbb{R}^*$ لدينا $-x \in \mathbb{R}^*$ و

$f(-x) = \frac{2}{x} = -f(x)$

h زوجي لأنه

3 $h(-x) = (-x)^2 - 3 = h(x)$

$\forall x \in \mathbb{R}$ لدينا

$(f \circ g)(x) = f(g(x))$

$= f(\sqrt{x-2})$

2 $= -\frac{2}{\sqrt{x-2}}$

$(f \circ f)(x) = f(f(x))$

$= f(-\frac{2}{x})$

2 $= -\frac{2}{-\frac{2}{x}} = x$

3 $f+g$ متزايد على $[2, +\infty[$

لأنه $x \to \frac{1}{x}$ متناقص

2 $\left.\begin{array}{l} \text{و} \\ x \to -\frac{2}{x} \text{ متزايد} \end{array}\right\}$

$x \to x-2$ ، $x \to \sqrt{x}$

كل منهما متزايد فتركيبهما g متزايد

3 $[2, +\infty[$ متزايد على $f \circ g$

لأنه مركب تابعين كل منهما متزايد

2 $[0, +\infty[$ متزايد على $x \to x^2$

$\Rightarrow$ $h(x)$ متزايد على $[2, +\infty[$

20

• السؤال الثالث

5 $D_f = [0, 9[\cup]9, +\infty[$

5 $D_g = [-1, 1]$

5 $D_h = [1, 2[\cup]2, +\infty[$

2 $C_{f+g} \not\ni (1, 4)$

2 لأن $(f+g)(1) = f(1) + g(1)$

$= -2 + \sqrt{-1}$

1 لا ينتمي إلى $\mathbb{R}$

أو

لأن $C_{f+g} \not\ni (1, 4)$

الحد $1 \notin D_{f+g}$

20

• السؤال الرابع

باقي القسمة = الصفر

5 لأن $x = 1$ جذر لـ $P(x)$

أو

إجراء القسمة الإقليدية

ومعرفة أن الباقي صفر

10 ناتج القسمة $x^2 - 5x + 6$

كتابة المعادلة

2 $(x-1)(x^2 - 5x + 6) = 0$

1+1+1 حلولها $x = 1 \quad x = 2 \quad x = 3$

20

سلم تصحيح مادة ..... للصف: ..... النموذج .....

..... ٢٠٢٠ - ٢٠٢١ تاريخ :

ثانياً -

السؤال الأول

	$A(0,0)$ $C(1,1)$
6	$E\left(\frac{1}{3},0\right)$ $F\left(1,\frac{2}{3}\right)$
	$G\left(0,\frac{2}{3}\right)$ $H\left(\frac{1}{3},1\right)$
	$\vec{AC}(1,1)$
6	$\vec{EF}\left(\frac{2}{3},\frac{2}{3}\right)$
	$\vec{GH}\left(\frac{1}{3},\frac{1}{3}\right)$
1	$\vec{EF}=\frac{2}{3}\vec{AC} \rightarrow (EF)//(AC)$
1	$\vec{GH}=\frac{1}{3}\vec{AC} \rightarrow (GH)//(AC)$
1	المستقيمات متوازية

15

السؤال الثاني

$2\vec{GB}+4\vec{BA}=\vec{0}$ (1)

2 نعلم $2\vec{GB}+4\vec{BG}+4\vec{GA}$

3 $4\vec{GA}-2\vec{GB}=\vec{0}$ ←

2 $(B,-2)$ $(A,4)$ ل م أ . م G

1 $\alpha=4$ $\beta=-2$

(2) بما أن

2 $\vec{BG}+\vec{BA}=\vec{0}$

$\vec{BG}+\vec{BG}+\vec{GA}=\vec{0}$ ←

2 $\vec{GA}-2\vec{GB}=\vec{0}$ ←

2 $(A,1)$ ، $(B,-2)$ ل م أ . م G

1 $\alpha=1$ $\beta=-2$

15

السؤال الثالث

2 (1) $\vec{MA}+2\vec{MB}=3\vec{MG}$

1 حيث G م . أ . م $(A,1)$ $(B,2)$

2 $6\vec{MA}+6\vec{MB}=12\vec{MG'}$

1 G' م . أ . م $(A,6)$ $(B,6)$ حيث

2 $12\|\vec{MG}\|=12\|\vec{MG'}\|$

$\|\vec{MG}\|=\|\vec{MG'}\|$ ←

2 $MG=MG'$

مجموعة النقط M هي محور القطعة $[GG']$

10