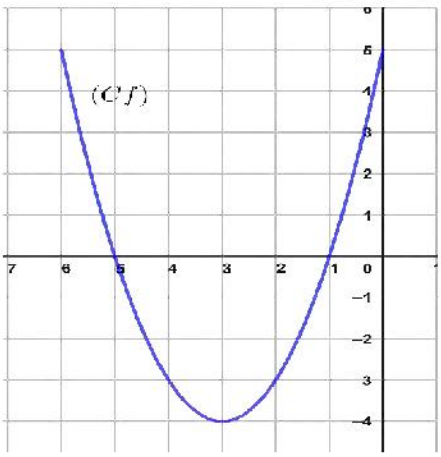
مستوى: 1 ثانوي ج.م.ع.ت 😋 فرض الفصل الثاني في مادة الرياضيات 😋 المدة: ساعة

متوفر دروس دعم عبر زووم اتصلو :0792272105 السنة الدراسية: 2026 / 2025

التمرين الأول

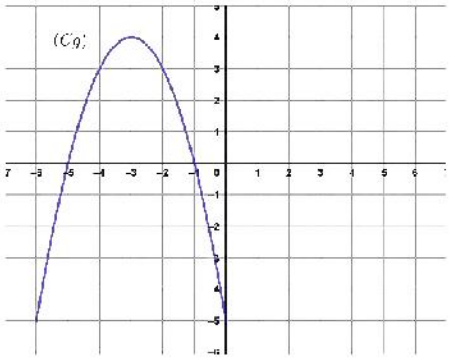
f دالة معرفة على المجال $[-6\,;\,0]$ بـ: $f(x) = x^2 + 6x + 5$

1. تحقق أنه من أجل كل عدد حقيقي x من المجال $[-6\,;\,0]$ فإن:
$f(x) = (x+3)^2 - 4$ و $f(x) = (x+1)(x+5)$
2. أوجد صور الأعداد 0 ، $\frac{-1}{2}$ ، -3 بالدالة f
3. بإستعمال عبارة $f(x)$ المناسبة أوجد السوابق الممكنة بالدالة f للأعداد 0 ، 5 ، -3
4. قمنا برسم (C_f) منحنى الدالة الدالة على المجال $[-6\,;\,0]$ في معلم متعامد ومتجانس ،
5. إعتمادا على البيان :
أ) شكل جدول تغيرات الدالة f على المجال $[-6\,;\,0]$
ب) عين سوابق العدد -3 بالدالة f



نعتبر التمثيل البياني للدالة g المعرفة على المجال $[-6\,;\,6]$

- علما أن الدالة g دالة زوجية أكمل تمثيلها البياني على المجال $[0\,;\,6]$



التمرين الثاني

ABC مثلث كيفي .

1- أنشيء النقطة M المعرفة بالعلاقة : $\overrightarrow{BM} = \frac{1}{3}\overrightarrow{BC}$

- برهن أن : $\overrightarrow{AM} = \frac{2}{3}\overrightarrow{AB} + \frac{1}{3}\overrightarrow{AC}$

2- أنشئ النقطة N نقطة حيث : $\overrightarrow{AN} = 2\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC}$

- تحقق أن : $\overrightarrow{AM} = \frac{1}{3}\overrightarrow{AN}$ ، ماذا يمكن القول عن النقط A ، M و N ؟

www.dzexams.com

حل التمرين الأول:

1- التحقق

$*(x+3)^2-4 \Leftrightarrow x^2+9+6x-4$

$\Rightarrow \boxed{x^2+6x+5=f(x)}$

$*(x+1)(x+5) \Leftrightarrow x(x+5)+1(x+5)$

$\Rightarrow x^2+5x+x+5$

$\Rightarrow \boxed{x^2+6x+5=f(x)}$

2- إيجاد صور الأعداد 0، $-\frac{1}{2}$، -3 بالدالة f:

$f(x)=(x+3)^2-4$

$f(0)=(0+3)^2-4 \Rightarrow f(0)=9-4$

$\boxed{f(0)=5}$

$f(-\frac{1}{2})=(-\frac{1}{2}+3)^2-4$

$f(-\frac{1}{2})=\frac{25}{4}-4 \Leftrightarrow f(-\frac{1}{2})=\frac{25}{4}-\frac{16}{4}$

$\boxed{f(-\frac{1}{2})=\frac{9}{4}}$

$f(-3)=(-3+3)^2-4$

$\boxed{f(-3)=-4}$

3- إيجاد سوابق 0، 12.5 بالدالة f باستعمال العبارة المناسبة

- سوابق العدد 0

$f(x)=(x+1)(x+5)$

$0=(x+1)(x+5)$

$x+1=0 \Leftarrow x=-1$ إما

$x+5=0 \Leftarrow x=-5$ أو

سوابق العدد 0 بالدالة f هي -5، -1

- سوابق العدد 5

$f(x)=(x+3)^2-4$

$5=(x+3)^2-4$

$5+4=(x+3)^2$

$9=(x+3)^2$

$3=|x+3|$

$x+3=3 \Leftrightarrow x=0$

$x+3=-3 \Leftrightarrow x=-6$

سوابق العدد 5 بالدالة f هي: -6، 0

- سوابق العدد -3

$f(x)=(x+3)^2-4$

$-3=(x+3)^2-4$

$-3+4=(x+3)^2$

$1=(x+3)^2$

$1=|x+3|$

$x+3=1 \Leftrightarrow x=-2$

$x+3=-1 \Leftrightarrow x=-4$

سوابق العدد -3 بالدالة f هي:

-4 ، -2

www.dzexams.com

5-أ: تشكيل جدول التغيرات

x	-6	-5	-3	-1	0
$g(x)$	5 ↘		-4 ↗		5

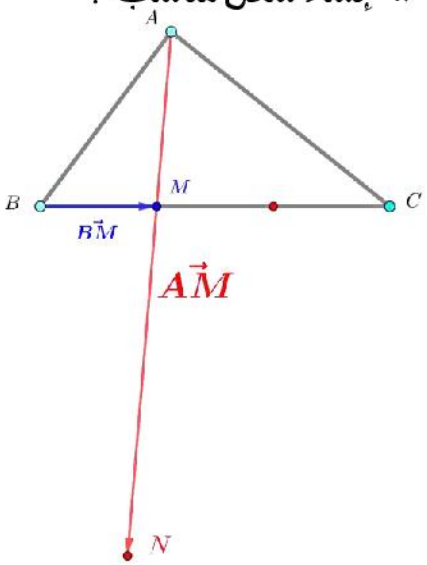
5-ب: سوابق العدد 3- باعتماد الشكل البيان هي: 2-. 6-

* إكمال التمثيل البياني للدالة g

www.dzexams.com

حل التمرين الثاني

1. إنشاء شكل مناسب :



2. التبيان أن :

- $\overrightarrow{AM} = \frac{2}{3}\overrightarrow{AB} + \frac{1}{3}\overrightarrow{AC}$

لدينا : $\overrightarrow{BM} = \frac{1}{3}\overrightarrow{BC}$

ومنه حسب علاقة شال : $\overrightarrow{BA} + \overrightarrow{AM} = \frac{1}{3}\overrightarrow{BC}$

$$\overrightarrow{AM} = \frac{1}{3}\overrightarrow{BC} - \overrightarrow{BA}$$

$$\overrightarrow{AM} = \frac{1}{3}\overrightarrow{BC} + \overrightarrow{AB}$$

حسب علاقة شال : $\overrightarrow{AM} = \frac{1}{3}(\overrightarrow{BA} + \overrightarrow{AC}) + \overrightarrow{AB}$

$$\overrightarrow{AM} = \frac{1}{3}\overrightarrow{BA} + \frac{1}{3}\overrightarrow{AC} + \overrightarrow{AB}$$

$$\overrightarrow{AM} = -\frac{1}{3}\overrightarrow{AB} + \frac{1}{3}\overrightarrow{AC} + \overrightarrow{AB}$$

وعليه : $\overrightarrow{AM} = \frac{2}{3}\overrightarrow{AB} + \frac{1}{3}\overrightarrow{AC}$

2. التحقق أن : $\overrightarrow{AM} = \frac{1}{3}\overrightarrow{AN}$

- لدينا : $\overrightarrow{AM} = \frac{2}{3}\overrightarrow{AB} + \frac{1}{3}\overrightarrow{AC}$
- $\overrightarrow{AN} = 2\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC}$

ولدينا : $\frac{1}{3}\overrightarrow{AN} = \frac{1}{3} \times 2\overrightarrow{AB} + \frac{1}{3} \times \overrightarrow{AC}$

ومنه : $\frac{1}{3}\overrightarrow{AN} = \frac{2}{3}\overrightarrow{AB} + \frac{1}{3}\overrightarrow{AC}$

وعليه : $\overrightarrow{AM} = \frac{1}{3}\overrightarrow{AN}$

بما أن $\overrightarrow{AM} = \frac{1}{3}\overrightarrow{AN}$

فإن الشعاعان $\overrightarrow{AM}$ و $\overrightarrow{AN}$ مرتبطان خطيا ومنه نستنتج أن النقط A ; M ; N على إستقامة واحدة

www.dzexams.com