السنة الدراسية 2025/2024 متوسطة شرقي عمار	الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية وزارة التربية الوطنية مديرية التربية لولاية سطيف	المُستوى: الرابعة متوسط المدة: ساعة كاملة بازر سكره -العلمة-

الفرض الثالث في مادة الرياضيات

التمرين الأول 10ن

لتكن f دالة تآلفية، تمثيلها البياني في المُستوي المنسوب إلى معلم متعامد ومتجانس يشمل النقطتين $E(-1;1)$ و $F(-3;0)$.

1. علّم النقطتين E و F.
2. عين العبارة الجبرية للدالة f.
3. أنشئ المُستقيم (d) التمثيل البياني للدالة التآلفية h حيث $h(x) = -2x + 4$.
4. حل المُعادلة $0,5x + 1,5 = -2x + 4$ ثم استنتج إحداثيتي النقطة D نقطة تقاطع المُستقيمان (d) و (EF).

نعتبر G من هذا المعلم حيث $G(-5;-1)$.

5. أثبت أن النقطة G تنتمي إلى المُستقيم (EF).

التمرين الثاني 04ن

- لتكن (C) دائرة مركزها O وقُطرها $[AB]$ طوله $8cm$.
- النقطة C صورة النقطة B بالدوران الذي مركزه A وزاويته $40°$ في الاتجاه السالب.
- نصف المُستقيم $[AC]$ يقطع الدائرة (C) في النقطة D.

1. أنشئ بدقة شكلا يُترجم المُعطيات السابقة.
2. استنتج قيس الزاوية $\widehat{DOB}$.

التمرين الثالث 05ن

تعرض شركة كراء سيارات على زبائنها عرضين:

العرض الأول: كراء سيارة بثمن $4000DA$ كمقابل لكل يوم.

العرض الثاني: كراء سيارة بثمن $3000DA$ كمقابل لكل يوم مع اشتراك أسبوعي ثابت قدره 50% من ثمن كراء سيارة لليوم الواحد حسب العرض الأول.

نعتبر x عدد أيام الكراء و $f(x)$ الثمن المدفوع حسب العرض الأول و $g(x)$ الثمن المدفوع حسب العرض الثاني.

1. عبّر عن $f(x)$ و $g(x)$ بدلالة x.
2. **حسابيا** عين العرض الأفضل في حالة كراء سيارة ليومين ثم في حالة كراءها لأسبوع.

تُبنى الغايات النبيلة بالتعب..

مُوفقون إن شاء الله عن أساتذة المادة

على فايسبوك: الرياضيات مع الأستاذ هلال خالد	• على انستغرام: Prof_khaled_mathpro

حل التمرين الأول 10ن

1. تعليم النقطتين **E** وF.

2. تعيين العبارة الجبرية للدالة f:

لدينا f تمثيلها البياني في المُستوي المنسوب إلى معلم متعامد ومتجانس يشمل النقطتين $E(-1;1)$ و$F(-3;0)$ معناه $f(-1)=1$ و$f(-3)=0$ حيث $f(x)=ax+b$.

حساب a:

لدينا $a=\frac{f(x_1)-f(x_2)}{x_1-x_2}$ وبالتعويض $a=\frac{f(-3)-f(-1)}{-3-(-1)}$ فنجد $a=0,5$.

حساب b:

لدينا $b=f(x_1)-a\times x_1$ وبالتعويض $b=f(-3)-0,5\times(-3)$ فنجد $b=1,5$.

ومنه العبارة الجبرية للدالة f هي $f(x)=0,5x+1,5$.

3. إنشاء المُستقيم (d) التمثيل البياني للدالة التآلفية h حيث $h(x)=-2x+4$.

4. حل المُعادلة $0,5x+1,5=-2x+4$:

لدينا $0,5x+1,5=-2x+4$ معناه $0,5x+2x=-1,5+4$.

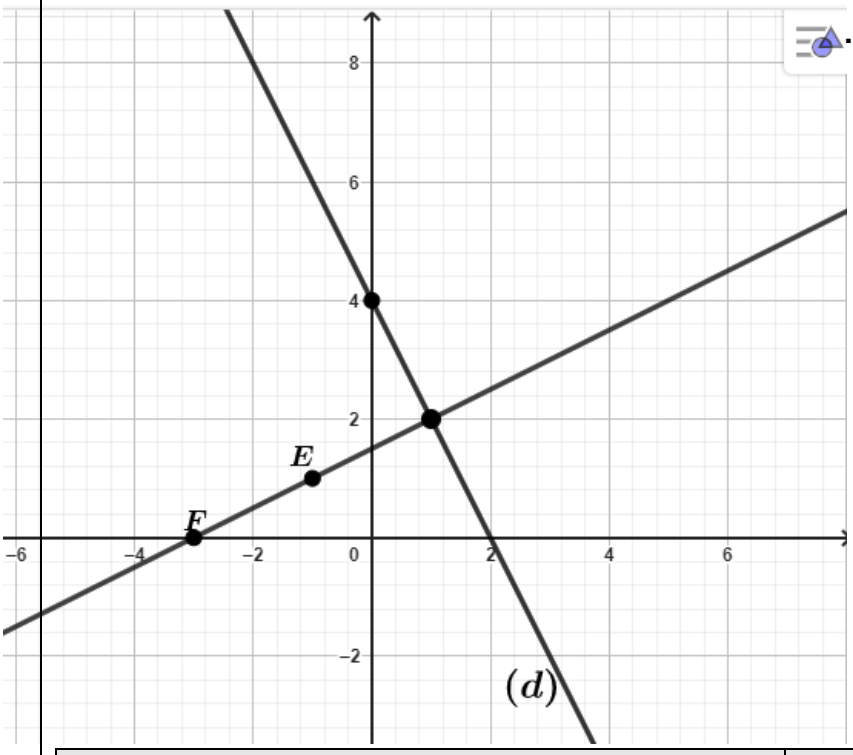
أي $2,5x=2,5$ ومنه $x=1$.

5. استنتاج إحداثيتي النقطة D نقطة تقاطع المُستقيمان (d) و(EF):

مما سبق لدينا $x_D=1$ وبالتعويض في أحد عبارتي f أو h نجد: $h(1)=2$ أي أن $y_D=2$.

ومنه إحداثيا D هما $(1;2)$.

نعتبر G من هذا المعلم حيث $G(-5;-1)$.



6. إثبات أن النقطة G تنتمي إلى المُستقيم (EF):

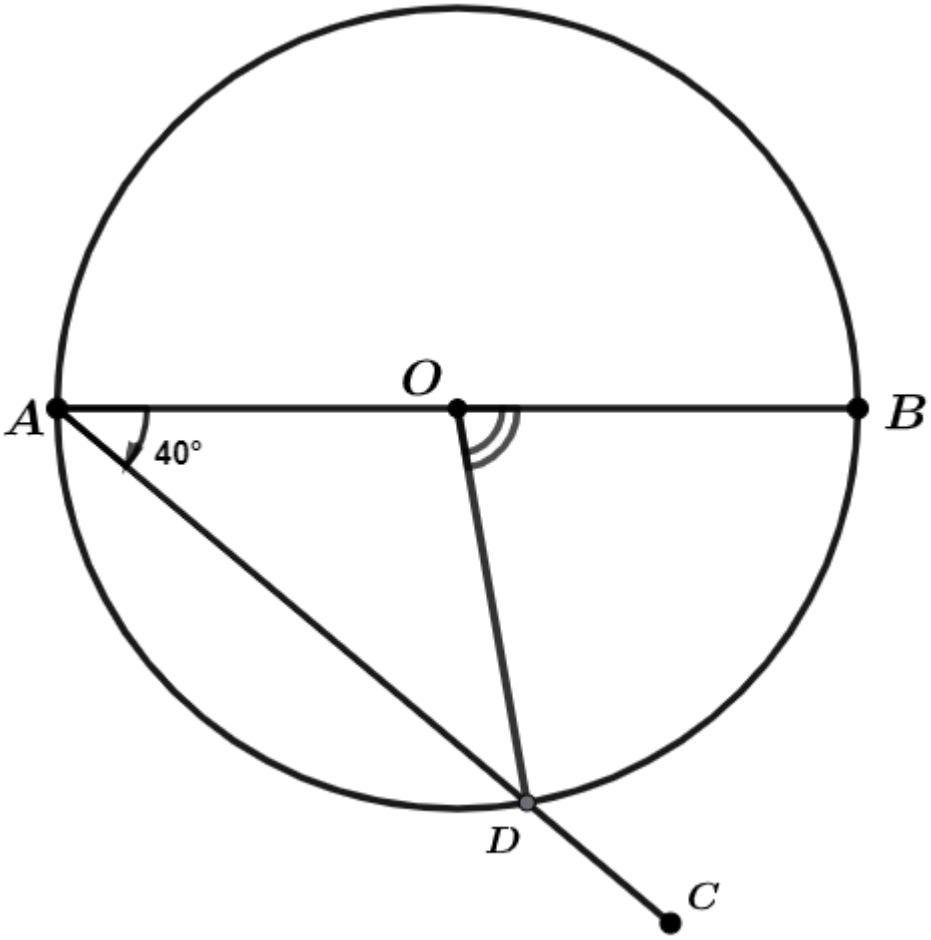
بما أن $f(-5)=-1$ فإن $G\in(EF)$.

جدول مُساعد لإنشاء (d):

x	0	1
$h(x)$	4	2
$(x;h(x))$	$(0;4)$	$(1;2)$

حل التمرين الثاني 04ن

1. إنشاء بدقة شكلا يُترجم المُعطيات السابقة:



2. استنتاج قيس الزاوية $\widehat{DOB}$:

بما أن الزاوية المركزية $\widehat{DAB}$ والزاوية المُحيطية $\widehat{DOB}$ تحصران نفس $\widehat{BD}$

فإن $\widehat{DOB} = 2 \times \widehat{DAB}$ وبالتعويض: $\widehat{DOB} = 2 \times 40°$ فنجد: $\widehat{DOB} = 80°$.

حل التمرين الثالث 05ن

1. التعبير عن $f(x)$ و$g(x)$ بدلالة x:

$f(x) = 4000x$ ؛ $g(x) = 3000x + 2000$ **حيث** $\frac{50}{100} \times 4000 = 2000$

2. حسابيا تعيّين العرض الأفضل في حالة كراء سيارة ليومين ثم في حالة كراءها لأسبوع:

ليومين:

العرضان كلاهما أفضل لأنهما متساويان في التكلفة $(f(2) = 8000 ؛ g(2) = 8000)$.

لأسبوع:

العرض الثاني أفضل لأنه الأقل تكلفة $(f(7) = 28000 ؛ g(7) = 23000)$.