أراد مدير متوسطة تخصيص قاعة للصلاة، فاختار قاعة تتكون من جزأين منفصلين. الجزء الأول على شكل مستطيل طول قطره $10m$ مخصص للذكور و الجزء الآخر على شكل مربع مساحته $25m^2$ مخصص للإناث مع العلم أن: $\cos \widehat{CDB} = 0.8$. (انظر الشكل)

❖ ساعد المدير في حساب بعدي المستطيل وطول ضلع المربع.

قصد فرش القاعة بجزأيها بسجاد وإحاطته بشريط لاصق لتثبيته خصص المدير مبلغ 120000DA

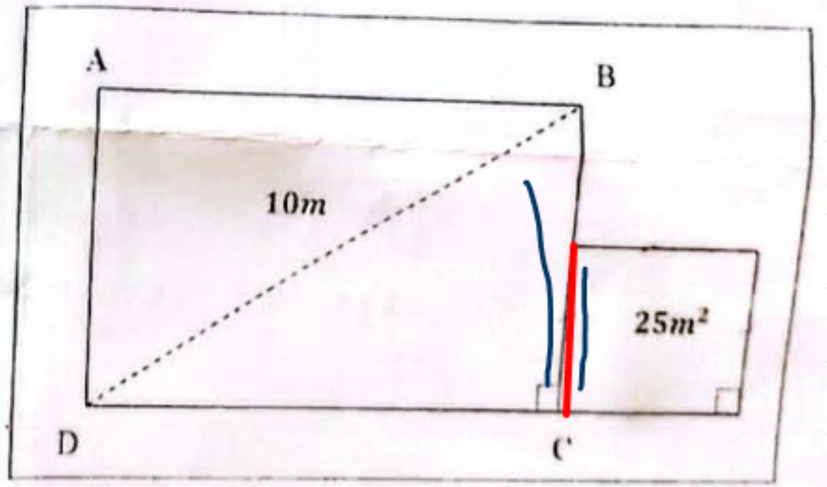
❖ بالاعتماد على ما درسته و الاستعانة بالسند المقابل ساعد في إعطاء القيمة التي لا يجب أن يتجاوزها سعر المتر المربع الواحد من السجاد حتى لا تزيد مصاريف تهيئة القاعة عن المبلغ المخصص لها.

السند:

❖ ثمن المتر المربع الواحد من السجاد بين 1200DA و 2400DA حسب النوعية.

❖ ثمن المتر الواحد من الشريط اللاصق هو 31.25DA

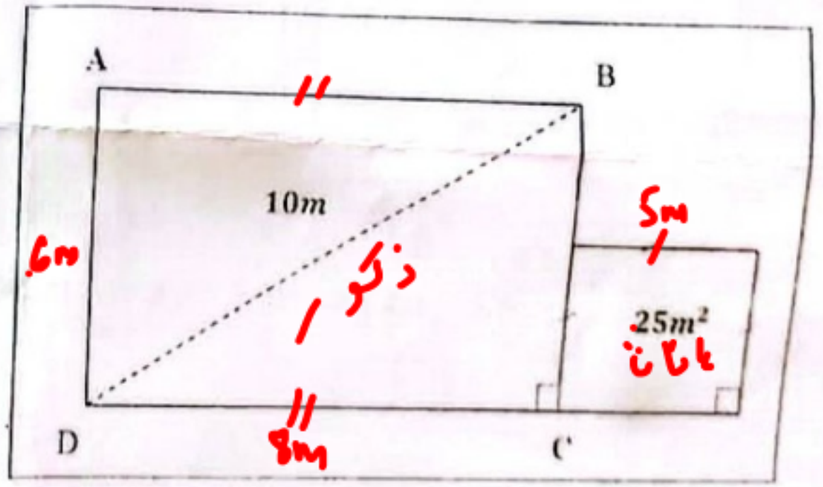
❖ مصاريف النقل 1700DA



دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني
ملف الحصة المباشرة و المسجلة
1 حصص مباشرة
2 حصص مسجلة
3 دورات مكثفة
أحصل على بطاقة الإشتراك
0699 320 999 / 044 77 64 11

السند:

- ثمن المتر المربع الواحد من السجاد بين 1200DA و 2400DA حسب النوعية.
- ثمن المتر الواحد من الشريط اللاصق هو 31.25DA
- مصاريف النقل 1700DA



حساب S مساحة قاعة الصلاة.
(مساحة السجاد).
$S = 8 \times 6 + 25$
$S = 73m^2$

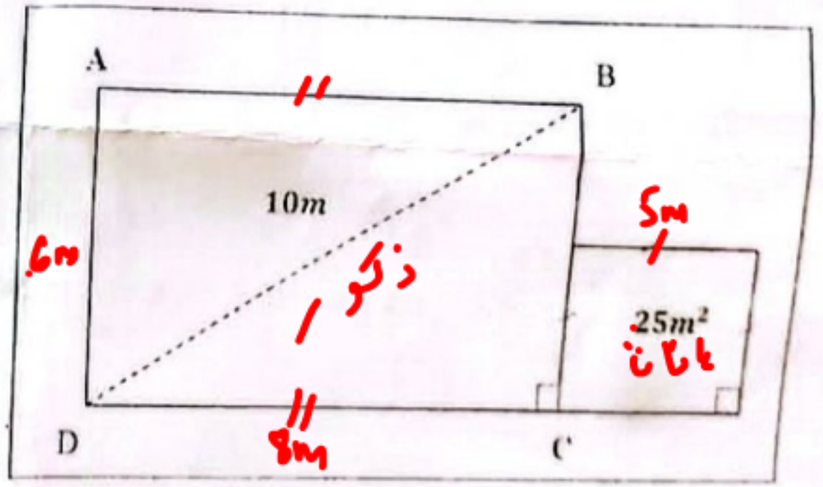
حساب L طول الشريط اللاصق.
$L = (6+8) \times 2 + 4 \times 5$
$L = 28 + 20$
$L = 48m$

سيكون ثمن هذا الشريط 1500DA
$48 \times 31,25 = 1500$
نضرب L × ثمن المتر المربع الواحد من السجاد.

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني
ملف الحصة المباشرة و المسجلة
1 حصص مباشرة
2 حصص مسجلة
3 دورات مكثفة
أحصل على بطاقة الإشتراك
0699 320 999 / 044 77 64 11

السند:

- ثمن المتر المربع الواحد من السجاد بين 1200DA و 2400DA حسب النوعية.
- ثمن المتر الواحد من الشريط اللاصق هو 31.25DA
- مصاريف النقل 1700DA



إذن القيمة التي لا يتجاوزها سعر المتر المربع الواحد من السجاد هي

1600 DA

$73x + 1500 + 1700 \leq 120000$

$73x + 3200 \leq 120000$

$73x \leq 120000 - 3200$

$73x \leq 116800$

$x \leq \frac{116800}{73}$

$x \leq 1600$

x حلول المتراجحة هي كل الأعداد التي أصغر من أو تساوي 1600

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني
ملف الحصة المباشرة و المسجلة
1 حصص مباشرة
2 حصص مسجلة
3 دورات مكثفة
أحصل على بطاقة الإشتراك
0699 320 999 / 044 77 64 11

التمرين الأول: (03 نقاط)

ليكن العددين D و C حيث : $D = \frac{428}{535}$; $C = 2\sqrt{48} + \sqrt{108} - 12\sqrt{3}$

1- اكتب العدد D على شكل كسر غير قابل للاختزال .

2- بيّن أن العدد C يُكتب على الشكل $a\sqrt{3}$ حيث a عدد طبيعي .

3- حل المعادلة : $\frac{428}{535}x = \frac{12}{x}$

الحل :

1) كتابة D على شكل كسر غير قابل للاختزال .

حساب PGCD(535; 428)

$535 = 428 \times 1 + 107$

$428 = 107 \times 4 + 0$

$PGCD(535; 428) = 107$

$D = \frac{428}{535} = \frac{428 \div 107}{535 \div 107} = \frac{4}{5}$.

2) تبيين أن C يكتب على الشكل $a\sqrt{3}$.

$C = 2\sqrt{48} + \sqrt{108} - 12\sqrt{3}$

$C = 2\sqrt{16 \times 3} + \sqrt{36 \times 3} - 12\sqrt{3}$

$C = 2\sqrt{4^2 \times 3} + \sqrt{6^2 \times 3} - 12\sqrt{3}$

$C = 2 \times 4\sqrt{3} + 6\sqrt{3} - 12\sqrt{3}$

$C = (8 + 6 - 12)\sqrt{3}$

$C = 2\sqrt{3}$

3) حل المعادلة : $\frac{428}{535}x = \frac{12}{x}$

$\frac{4}{5}x = \frac{12}{x}$.

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني
ملف الحصة المباشرة و المسجلة
1 حصص مباشرة
2 حصص مسجلة
3 دورات مكثفة
أحصل على بطاقة الإشتراك
0699 320 999 / 044 77 64 11

$$\frac{4}{5}x = \frac{4x}{5}$$

$$\frac{4x}{5} = \frac{12}{x}$$

$$\frac{4}{5}x^2 = 12$$

$$x^2 = 12 \div \frac{4}{5}$$

$$x^2 = 12 \times \frac{5}{4}$$

$$x^2 = \frac{60}{4}$$

$$x^2 = 15$$

$$4x \times x = 12 \times 5$$

$$4x^2 = 60$$

$$x^2 = \frac{60}{4}$$

$$x^2 = 15$$

$x = \sqrt{15}$ أو $x = -\sqrt{15}$ منه

المعادلة حلان هما $\sqrt{15}$ و $-\sqrt{15}$

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني
ملف الحصة المباشرة و المسجلة
1 حصص مباشرة
2 حصص مسجلة
3 دورات مكثفة
أحصل على بطاقة الإشتراك
0699 320 999 / 044 77 64 11

التمرين الثاني: (03 نقاط)

لتكن العبارة P حيث : $P = 4 - (x-3)^2 + 5(x-1)$

1- أنشر ثم بسّط العبارة P .

2- حلّل العبارة P إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى .

3- حل المعادلة : $(x-1)(-x+10) = 0$

الحل :

① نشر وتبسيط P

$P = 4 - (x-3)^2 + 5(x-1)$

$P = 4 - [x^2 + 3^2 - 2 \times x \times 3] + 5x - 5$

$P = 4 - (x^2 + 9 - 6x) + 5x - 5$

$P = 4 - x^2 - 9 + 6x + 5x - 5$

$P = -x^2 + 6x + 5x + 4 - 9 - 5$

$P = -x^2 + 11x - 10$

② تحليل P .

$P = 4 - (x-3)^2 + 5(x-1)$

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

$= [2 - (x-3)][2 + (x-3)]$

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

$= (5 - x)(x - 1)$

$P = (5-x)(x-1) + 5(x-1)$

$P = (x-1)[(5-x) + 5]$

$P = (x-1)(-x+10)$

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني
ملف الحصة المباشرة و المسجلة
1 حصص مباشرة
2 حصص مسجلة
3 دورات مكثفة
أحصل على بطاقة الإشتراك

0699 320 999 / 044 77 64 11

التمرين الثاني: (03 نقاط)

لتكن العبارة P حيث : $P = 4 - (x-3)^2 + 5(x-1)$

1- أنشر ثم بسّط العبارة P .

2- حلّل العبارة P إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى .

3- حل المعادلة : $(x-1)(-x+10) = 0$

حل المعادلة هي:

$(x-1)(-x+10)=0$

$x-1=0$ أو $-x+10=0$

$x=1$ $-x=-10$

$x=10$

المعادلة حلان هما 1 و 10

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني
ملف الحصة المباشرة و المسجلة
1 حصص مباشرة
2 حصص مسجلة
3 دورات مكثفة
أحصل على بطاقة الإشتراك
0699 320 999 / 044 77 64 11

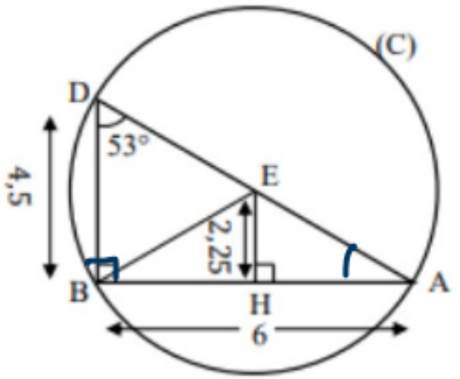
التمرين الثالث: (03 نقاط) - وحدة الطول هي cm -

إليك الشكل المقابل حيث : (C) دائرة مركزها E (الأطوال ليست حقيقية)

1- احسب الطول AD .

2- جد قيس الزاوية $\widehat{DEB}$ مع التعليل .

3- احسب الطول AH .



الحل:

1) حساب الطول AD

لدينا: المثلث ABD قائم في B

حسب حالة حيثيات فيثاغورس:

$AD^2 = AB^2 + BD^2$

$= 6^2 + 4,5^2$

$= 36 + 20,25$

$= 56,25$

$AB = \sqrt{56,25}$ cm

$AB = 7,5$

2) حساب قيس الزاوية $\widehat{DEB}$

لدينا: المثلث BAD قائم في B

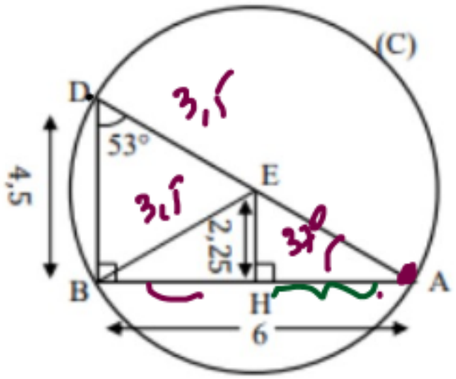
$\widehat{BAD} = 90^\circ - \widehat{ADB}$

$= 90^\circ - 53^\circ$

$\widehat{BAD} = 37^\circ$

بما أن $\widehat{DEB}$ زاوية مركزية و $\widehat{BAD}$ زاوية محيطية تحصران نفس القوس BD .

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني
ملف الحصة المباشرة و المسجلة
1 حصص مباشرة
2 حصص مسجلة
3 دورات مكثفة
أحصل على بطاقة الإشتراك
0699 320 999 / 044 77 64 11



AH = 3

ومنه : $\widehat{DEB} = 2\,\widehat{DAB}$

$= 2 \times 37°$

$\widehat{DEB} = 74°$

3) حساب العمود AH

لدينا : النقط A ، H ، B و A ، E ، D

على استقامة وتنتمي للمستقيم

و (EH) // (BD) لأنهما عموديان

على نفس المستقيم (AB)

حسب طالس :

$\frac{AE}{AD} = \frac{AH}{AB} = \frac{EH}{DB}$

$\frac{AH}{6} = \frac{2,25}{4,5}$ ت ع :

$AH = \frac{6 \times 2,25}{4,5}$ منه

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني
ملف الحصة المباشرة و المسجلة
1 حصص مباشرة
2 حصص مسجلة
3 دورات مكثفة
أحصل على بطاقة الإشتراك
0699 320 999 / 044 77 64 11

التمرين الرابع: (03 نقاط) - وحدة الطول هي mc -

المستوي منسوب إلى معلم متعامد و متجانس $(o;\vec{i};\vec{j})$

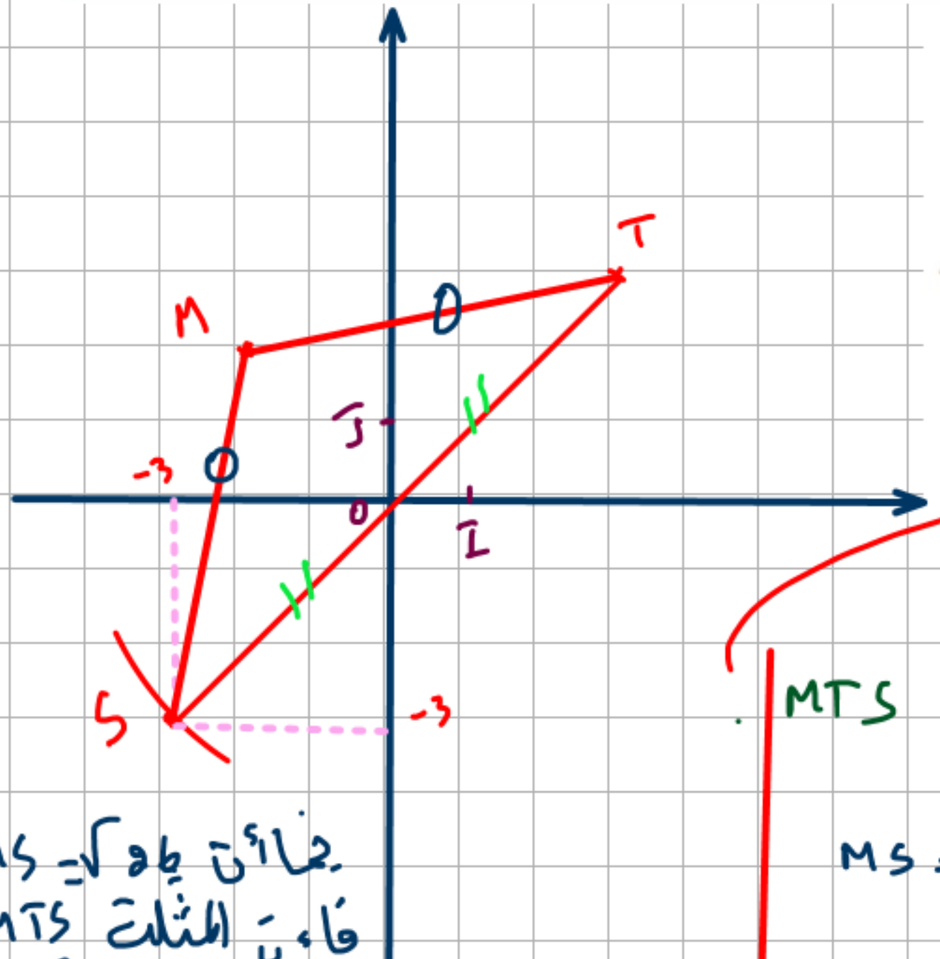
1- علّم النقطتين : $M(-2;2)$ ، $T(3;3)$

2- أنشئ النقطة S حيث : $\overrightarrow{TO} = \overrightarrow{OS}$ ثم استنتج من الشكل احداثيتي S .

3- بيّن طبيعة المثلث MTS حيث : $MT = \sqrt{26}$ و $TS = 6\sqrt{2}$

R صورة M بالدوران الذي مركزه O و زاويته 180^o .

4- ما طبيعة الرباعي MTRS ؟ علّل .



الحل:

2) $S(-3;-3)$

3) تبيين طبيعة المثلث MTS

حساب MS

$MS = \sqrt{(x_S - x_M)^2 + (y_S - y_M)^2}$

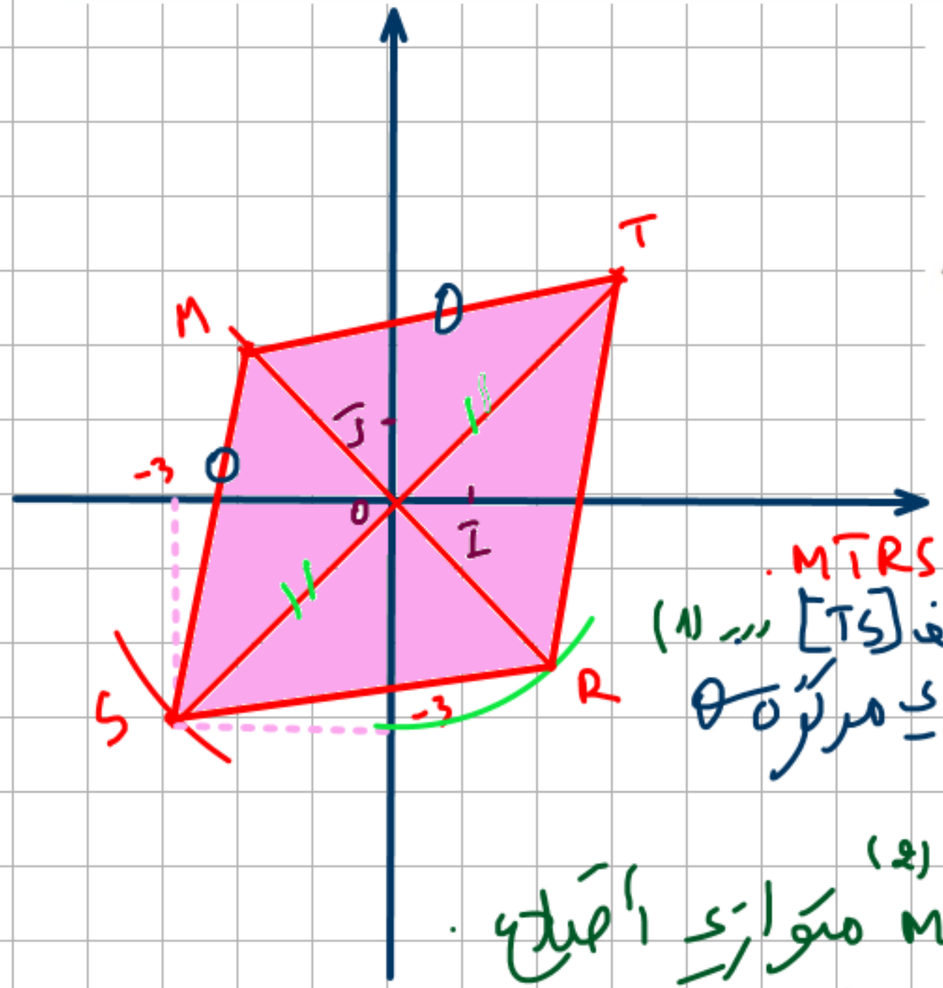
$= \sqrt{(-3-(-2))^2 + (-3-2)^2}$

$= \sqrt{(-1)^2 + (-5)^2}$

$MS = \sqrt{26}$

بما أن $MI = MS = \sqrt{26}$ فإن المثلث MTS متساوي الساقين في M .

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني
ملف الحصة المباشرة و المسجلة
1 حصص مباشرة
2 حصص مسجلة
3 دورات مكثفة
أحصل على بطاقة الإشتراك
0699 320 999 / 044 77 64 11



التمرين الرابع: (03 نقاط) - وحدة الطول هي mc -

المستوي منسوب إلى معلم متعامد و متجانس $(o;\vec{i};\vec{j})$

1- علّم النقطتين : $M(-2;2)$ ، $T(3;3)$

2- أنشئ النقطة S حيث $\overrightarrow{TO} = \overrightarrow{OS}$ ثم استنتج من الشكل احداثيتي S .

3- بيّن طبيعة المثلث MTS حيث : $MT = \sqrt{26}$ و $TS = 6\sqrt{2}$

R صورة M بالدوران الذي مركزه O و زاويته 180^o .

4- ما طبيعة الرباعي MTRS ؟ علّل .

4) تبيين طبيعة الرباعي MTRS .

لدينا : $\overrightarrow{TO} = \overrightarrow{OS}$ منه O منتصف $[TS]$ ... (1)

ولدينا : R صورة M بالدوران الذي مركزه O وزاويته 180^o .

منه O منتصف $[MR]$ ... (2)

من (1) و (2) تنتج الرباعي MTRS متوازي أضلاع .

و $MT = MS$ (من السؤال 3) .

فإن الرباعي MTRS معين .

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني
ملف الحصة المباشرة و المسجلة
1 حصص مباشرة
2 حصص مسجلة
3 دورات مكثفة
أحصل على بطاقة الإشتراك
0699 320 999 / 044 77 64 11

الوضعية الإدماجية:

ميترو الجزائر هو قطار أنفاق و أحد شبكات النقل التي تخدم مدينة الجزائر العاصمة و ضواحيها .

السيد أمين من المستعملين الدائمين للميترو من أجل التنقل إلى عمله ، و من أجل الدفع اقتُرح عليه الصيغتين التاليتين :

الصيغة (1) : ثمن التذكرة الواحدة يُقدر بـ 50 DA .

الصيغة (2) : تخفيض ثمن كل تذكرة بنسبة 20% من ثمن الصيغة (1) مع دفع اشتراك شهري قدره 800 DA .

1- كم يكون عدد التذاكر المشتراة إذا كانت الصيغة (1) **أفضل** من الصيغة (2) بالنسبة للسيد أمين ؟

الحل:

x : عدد التذاكر .

الدفع بالصيغة (01) :

$f(x) = 50x$

الدفع بالصيغة (02) :

ثمن التذكرة بالصيغة (02) : $\left(1 - \frac{20}{100}\right) \times 50\,DA = 40\,DA$

$g(x) = 40x + 800$

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني
ملف الحصة المباشرة و المسجلة
1 حصص مباشرة
2 حصص مسجلة
3 دورات مكثفة
أحصل على بطاقة الإشتراك
0699 320 999 / 044 77 64 11

الوضعية الإدماجية:

ميترو الجزائر هو قطار أنفاق و أحد شبكات النقل التي تخدم مدينة الجزائر العاصمة و ضواحيها .

السيد أمين من المستعملين الدائمين للميترو من أجل التنقل إلى عمله ، و من أجل الدفع اقتُرح عليه الصيغتين التاليتين :

الصيغة (1) : ثمن التذكرة الواحدة يُقدر بـ 50 DA .

الصيغة (2) : تخفيض ثمن كل تذكرة بنسبة 20% من ثمن الصيغة (1) مع دفع اشتراك شهري قدره 800 DA .

x هو عدد التذاكر.

1- كم يكون عدد التذاكر المشتراة إذا كانت الصيغة (1) **أفضل** من الصيغة (2) بالنسبة للسيد أمين ؟

الصيغة (1) أفضل من الصيغة (2) معناه

$f(x) < g(x)$

$50x < 40x + 800$

$50x - 40x < 800$

$10x < 800$

$x < \frac{800}{10}$

$x < 80$

حلول المتراجحة هو كل قيم x الأقل تماما من 80.

وعليه تكون الصيغة (1) هي الأفضل عند أقل من 80 تذكرة.

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني
ملف الحصة المباشرة و المسجلة
1 حصص مباشرة
2 حصص مسجلة
3 دورات مكثفة
أحصل على بطاقة الإشتراك
0699 320 999 / 044 77 64 11

2- باعتبار x عدد التذاكر المشتراة في الشهر و بالاستعانة بتمثيل بياني ، **حدّد** متى تكون الصيغة (1) **أفضل** من الصيغة (2) بالنسبة للسيد أمين خلال شهر واحد .

يمكنك أخذ : 1cm على محور الفواصل يمثل 20 تذكرة ، 1cm على محور التراتيب يمثل 1000 DA

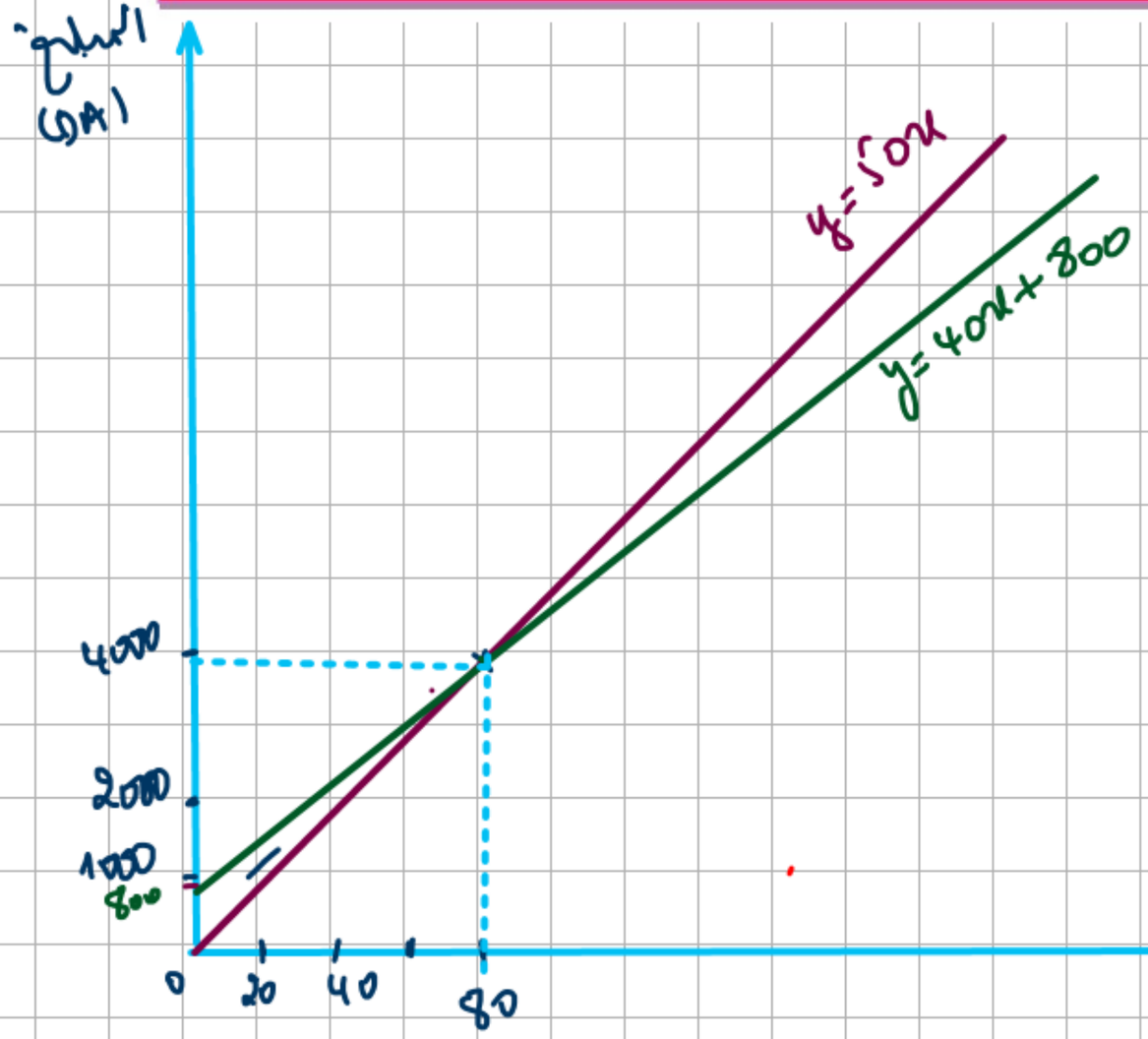
- لاحظ السيد أمين افتتاح مطعم للمأكولات التقليدية بالقرب من مقر عمله ، ففكر بتجربته للمرة الأولى ، فسأل صاحب المحل عن ثمن طبق " الكسكس " و ثمن طبق حساء " الفريك " فقال له :

- إذا اشتريت طبقين من " الكسكس " مع 3 أطباق من حساء " الفريك " ستدفع 1120 DA.
- إذا اشتريت طبق من " الكسكس " مع طبقين من حساء " الفريك " ستدفع 665 DA .

- ساعد السيد أمين في معرفة ثمن كل طبق .

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني
ملف الحصة المباشرة و المسجلة
1 حصص مباشرة
2 حصص مسجلة
3 دورات مكثفة
أحصل على بطاقة الإشتراك

0699 320 999 / 044 77 64 11



$f(x)=50x$

x	0	80
$f(x)$	0	4000

$g(x)=40x+800$

x	0	80
$g(x)$	800	4000

(1) تكون الصيغة هي الأفضل لما يكون التذاكر أكثر من 80 تذكرة لأن بيانات f تحت بيانات g

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني
ملف الحصة المباشرة و المسجلة
1 حصص مباشرة
2 حصص مسجلة
3 دورات مكثفة
أحصل على بطاقة الإشتراك
0699 320 999 / 044 77 64 11

② تعيين ثمن كل طبق
نعوض x بثمن طبق الكسكس
و y " " الحساء
$$\begin{cases} 2x+3y=1120 \quad ...(1) \\ x+2y=665 \quad ...(2) \end{cases}$$
من المعادلة (2): $x=665-2y \quad ...(3)$
نعوض قيمة x في المعادلة (1):
$$2(665-2y)+3y=1120$$
$$1330-4y+3y=1120$$
$$-y=1120-1330$$
$$-y=-210$$
$$y=210$$

نعوض قيمة y في المعادلة (3):
$$x=665-2\times 210$$
$$x=245$$

منه الثنائية $(245;210)$ حل للجملة.
إذن ثمن طبق الكسكس 245 DA
وثمن طبق الحساء 210 DA.

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني
ملف الحصة المباشرة و المسجلة
1 حصص مباشرة
2 حصص مسجلة
3 دورات مكثفة
أحصل على بطاقة الإشتراك
0699 320 999 / 044 77 64 11

دورة المراجعة ل bem 2025 — الموضوع 04

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني
ملف الحصة المباشرة و المسجلة
1 حصص مباشرة
2 حصص مسجلة
3 دورات مكثفة
أحصل على بطاقة الإشتراك

0699 320 999 / 044 77 64 11

دورة المراجعة ل bem 2025 — الموضوع 04

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني
ملف الحصة المباشرة و المسجلة
1 حصص مباشرة
2 حصص مسجلة
3 دورات مكثفة
أحصل على بطاقة الإشتراك

0699 320 999 / 044 77 64 11

دورة المراجعة ل bem 2025 — الموضوع 04

دروسكم
منصة التعليم الإلكتروني
ملف الحصة المباشرة و المسجلة
1 حصص مباشرة
2 حصص مسجلة
3 دورات مكثفة
أحصل على بطاقة الإشتراك

0699 320 999 / 044 77 64 11