**التمرين الرابع: (03ن)**

المستوي مزود بمعلم متعامد ومتجانس حيث وحدة الطول هي السنتيمتر $(cm)$.

- لتكن $E(6\ ;\ 3)$ ، $F(2\ ;\ 5)$ ، $G(-2\ ;\ -3)$ ثلاث نقاط من الدائرة (C) التي قطرها [EG]

**1-** علـم النقـط .

**2-** احسب كل من احداثيتي $H$ مركز الدائرة (C) و طول قطرها [EG] .

**3-** لتكـن النقطـة $M$ حيـث [FM] قطـر الدائـرة (C) .

- بين ان $M$ صورة $E$ بالانسحاب الذي شعاعه $\overrightarrow{FG}$ .
- احسـب احداثيـاتها.

**4-** اذا علمـت أن : $E\hat{G}F = 27°$ . استنتـج قيـس $E\hat{M}F$ .

## الجزء الثاني: ( 08 نقاط)

**الوضعية الادماجية: (08 ن)**

خصصت شركة لحياكة الأقمصة 275 قميص أخضر و475 قميص أبيض قصد التبرع بها لصالح جمعية خيرية حيـث وزعت على أكبر عدد ممكن من الأكياس بنفس العدد من الاقمصة من كل لون .

- **ساعـد الجمعيـة الخيريـة فـي معرفـة عـدد الأقمصـة من كل لـون فـي الكيـس الواحـد .**

قصد الاستفادة من مدخول بيع هذه الأقمصة كلفت الجمعية مجموعة من الفتيات بإعـادة تزييـن الأقمصة فكانت المصاريف المترتبـة عـن ذلك هـي $7000\ da$ للنقـل و $50\ da$ عـن كـل قميـص مزيـن .

اذا علمـت أن الجمعيـة بعـد تزييـن الأقمصـة تبيعـها بـ $400\ da$ للقميـص الواحـد.

- **حـدد المداخيل و المصاريف الناتجة عن تزيين و بيع 30 قميص مع تحديد قيمة الربح إن وجـد .**

باعتبار x : عدد الأقمصة .

f(x) : المصاريف المترتبة عن نقل و تزيين الأقمصة .

g(x) : المدخول الناتج عن بيع الأقمصة .

- **بالاستعانـة بتمثيـل بيانـي حـدد حالـة الربح أو الخسـارة حسـب عـدد الأقمصة المباعـة .**

نأخذ :

- $1\ cm$ على محور الفواصل يمثل 5 أقمصة .
- $1\ cm$ على محور التراتيب يمثل $1000\ da$ .

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التـــــربية الـــــــــــــوطنية — متوسطة مـاجـن محـمـد -عين الدفلى

الامتحـــان التجريبي للسنة الرابعة متوسط — السنة الـــــــــــدراسية: 2023 – 2024

اختبـــار مـــادة: الريـــاضيـــات — المـــــدة: ساعـتـــان

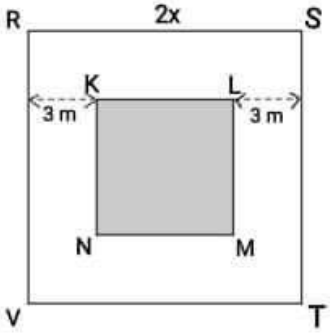
## الجزء الأول: (12 نقطة)

### التمرين الأول: (03ن)

- اختـــر الجـواب الصحيـح مع تبريـر هـا في كل حالـــة:

| | الأســـــئلـــة | الخـيـــــــــارات | | |
|---|---|---|---|---|
| أ. | للمعادلة : $\frac{x}{12}=\frac{-3}{x}$ | حل واحد هو : $x=-6$ | للمعادلة حلان هما : $x_1=6$ و $x_2=-6$ | ليس لها حل . |
| ب. | $\frac{102}{68}+\frac{3}{2}\div\frac{2}{5}=$ | $a=\frac{30}{4}$ | $b=\frac{21}{4}$ | $c=\frac{-5}{4}$ |
| ج. | $\frac{3\sqrt{2}-4}{\sqrt{2}}=$ | $a=3-2\sqrt{2}$ | $b=-1$ | $c=9-2\sqrt{2}$ |
| د. | $2\sqrt{45}-5\sqrt{5}-\sqrt{\frac{27}{3}}=$ | $a=\sqrt{5}-3$ | $b=-2\sqrt{5}$ | $c=\sqrt{3}-7\sqrt{5}$ |

### التمرين الثاني: (03ن)




**1-** انشـــر ثم بســـط : $F=(2x-6)^2$ .

**2-** بيـــن أن المســاواة التاليـــة محققـــة :

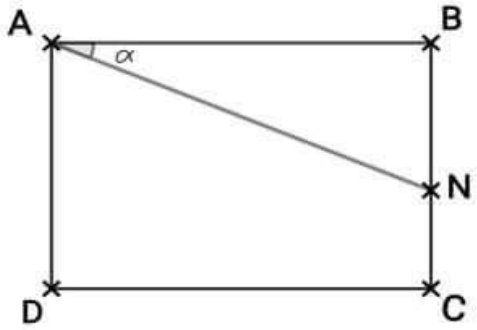
$4x^2-(2x-6)^2=12(2x-3)$ .

**3-** لاحظ الشكل المقابل بحيث $KLMN$ و $RSTV$ مربعان

- عين قيم $x$ حتى تكون المساحة غير الملونة تتجاوز $72\ m^2$ .

### التمرين الثالث: (03ن)

$ABCD$ مستطيل بعداه $AB=6\ cm$ و $AD=5\ cm$ .




**1-** اذا علمت أن : $\tan\hat{\alpha}=\frac{3}{4}$

- بيـــن أن $BN=4{,}5\ cm$ .
- احســـب الطـــــول $AN$ .

**2-** المستقيم $(AN)$ يقطع $(DC)$ في النقطة $R$.

- اعـــط القيمـــة المضبوطـــة للطـــــول $CR$ .