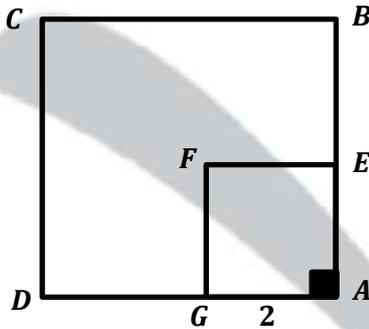


أولاً: أجب عن السؤالين الآتيين: (٨٠ درجة للأول ، ٤٠ درجة للثاني)

السؤال الأول: في كل مما يأتي إجابة صحيحة واحدة من ثلاث إجابات مقترحة اكتبها:

$\frac{1}{\sqrt{3}}$	D	3	C	$3\sqrt{3}$	B	$\sqrt{3}$	A	١. العدد $\frac{9}{\sqrt{3}}$ يساوي:
$\sqrt{15}$	D	$5\sqrt{5}$	C	5	B	15	A	٢. العدد $(\sqrt{5})^3$ يساوي:
$\frac{6}{\sqrt{13}}$	D	$\frac{5}{\sqrt{13}}$	C	$\frac{2}{3}$	B	$\frac{3}{2}$	A	٣. إذا كان $\cos x = \frac{2}{\sqrt{13}}$ و $\sin x = \frac{3}{\sqrt{13}}$ فإن $\tan x$ يساوي:
20	D	30	C	40	B	50	A	٤. إذا كانت $B$ زاوية حادة و كان $\cos 70 = \sin B$ فإن قيمة $B$ هي:

السؤال الثاني: تأمل الشكل ثم أجب بـ (✓) أو (×) لكل من العبارات الآتية:



لدينا المربع  $AEFG$  هو تصغير للمربع  $ABCD$  بنسبة  $\frac{1}{4}$

١. إذا كان طول  $GA = 2$  فإن طول ضلع المربع الكبير هو 8

٢. نسبة مساحة المربع الصغير إلى الكبير  $\frac{1}{8}$

ثانياً: حل التمارين الخمسة الآتية:

التمرين الأول: لدينا التركيب التالي:  $A = (5x + 3)^2 + (5x + 3)(2x - 1)$ ، والمطلوب: (٨٠ درجة)

٣. حل المعادلة  $A = 0$

٢. حل  $A$

١. انشر ثم اختزل  $A$

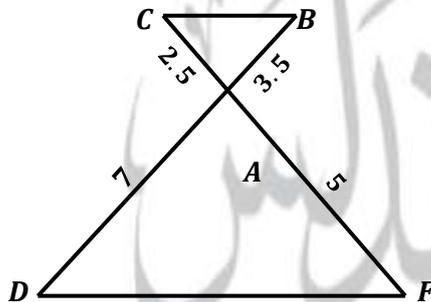
(٦٠ درجة)

التمرين الثاني: لدينا المتراجحة  $2x - 5 \geq 7$  والمطلوب:

١. أي من الأعداد التالية 8 ، -4 حل لهذه المتراجحة.

٢. حل هذه المتراجحة، ثم مثل حلولها على مستقيم الأعداد.

(٦٠ درجة)



التمرين الثالث: تأمل الشكل المجاور، والمطلوب:

١. أثبت أن  $DF \parallel CB$

٢. احسب نسبة مساحتي المثلثين.

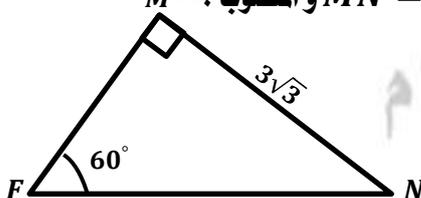
(٨٠ درجة)

التمرين الرابع: تأمل الشكل المجاور،  $FMN$  مثلث قائم في  $M$  وفيه  $MN = 3\sqrt{3}$  والمطلوب:

١. احسب  $FN$  ،  $FM$

٢. احسب مساحة المثلث  $FMN$

(٦٠ درجة)



التمرين الخامس: حل ما يلي:

$$B = x^2 + 6x + 9 \quad , \quad A = x^2 + 3x$$

ثالثاً: حل المسألتين الآتيتين: (١٠٠ درجة لكل مسألة)

المسألة الثانية: في الشكل المرسوم جانباً:

$ABCD$  مستطيل، بعده  $2x$ ،  $10$

فيه قرص يمس ضلعين متقابلين من أضلاع المستطيل  
والمطلوب:

①. أوجد مساحة المنطقة المظلمة بدلالة  $x$

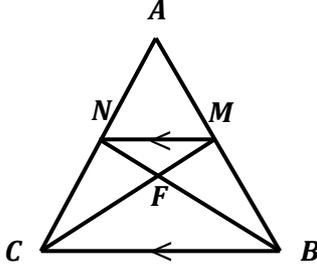
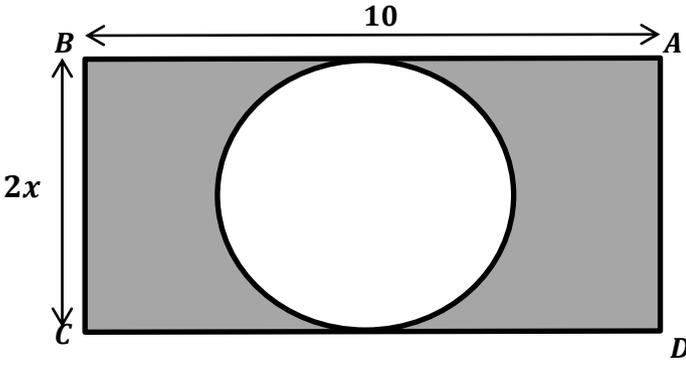
②. أوجد  $x$  إذا علمت أن مساحة المنطقة المظلمة تساوي مساحة القرص.

المسألة الأولى: في الشكل المجاور شبه منحرف  $BCNM$ ،

فيه  $AN = 12$ ،  $FC = 4$ ،  $MF = 2$  و المطلوب:

①. وازن بين النسبتين  $\frac{AN}{AC} = \frac{FM}{FC}$

②. استنتج طول  $NC$



❖ انتهت الأسئلة ❖