

التمرين الأول:

1. لتكن العبارة الجبرية A حيث: $A = 9 - (2x - 1)^2$

2. أنشر وبنط العبارة A .3. حلل العبارة A إلى جداء عاملين.

4. حل المعادلة: $(2 + 2x)(4 - 2x) = 0$

التمرين الثاني:

المستوي منسوب إلى معلم متعاود ومتجانس $(O; I; J)$ ، وحدة الطول هي السنتيمتر.

✓ لتكن النقاط $A(2; -1)$ ، $B(-2; 3)$ ، $C(-4; -3)$

1. احسب الطولين AC و BC .2. استنتج نوع المثلث ABC .3. أثبت أن النقطة J هي منتصف القطعة $[AB]$.

4. أنشئ النقطة N حيث $\vec{CN} = \vec{CA} + \vec{CB}$

5. ما نوع الرباعي $ACBN$ ؟ برر.

التمرين الثالث:

مع g, f دالتان بحيث: $f(x) = ax$ ، $g(x) = 2x - 2$

1. عيّن الدالة f إذا كان $f(2) = (-6)$.

2. أوجد $f(3)$ ، $g\left(\frac{1}{2}\right)$.

3. احسب العدد x_1 حيث: $g(x_1) = -4$.

4. حل المتراجعة: $g(x) \geq f(x)$ ، ثم مثل مجموعة حلولها على محور الأعداد الحقيقية.

التمرين الرابع:

1. أكتب العبارة A حيث $A = \frac{8}{3} - \frac{5}{3} \div \frac{20}{21}$ على أبسط شكل ممكن.

2. أكتب العبارة B حيث $B = 3\sqrt{28} - 9\sqrt{7}$ على شكل $a\sqrt{7}$ حيث a عدد طبيعي.

3. احسب $PGCD(1820; 2730)$ ، ثم اختزل الكسر $\frac{1820}{2730}$.

المسألة: وحدة الطول هي السنتيمتر،

✓ نعطى: $TC = 5$; $ET = 6$; $EF = 3$ ، ولتكن النقطة M من القطعة $[ET]$.

✓ استعن بالأشكال المقابلة للإجابة على الأسئلة:

الجزء الأول:

✓ في هذا الجزء نضع: $TM = 2$

1. أحسب القيمة المضبوطة للطول CM .

2. أحسب A مساحة المثلث MEF .

الجزء الثاني:

✓ في هذا الجزء نعين النقطتين L ; R من القطعتين $[MF]$; $[ME]$ على الترتيب.

1. إذا كان $(LR) // (FE)$ و $MR = 1$ ، أحسب القيمة المضبوطة للطول LR .

2. أحسب القيمة المضبوطة للنسبة: $\tan \bar{T}\bar{C}\bar{M}$.

✓ ثم استنتج قيس الزاوية $\bar{T}\bar{C}\bar{M}$ بالتدوير إلى الدرجة.

الجزء الثالث:

✓ في هذا الجزء نضع $TM = x$.

1. أعط حصرا للعدد x .

2. عبر بدلالة x عن A_1 , A_2 مساحتي المثلثين MEF , TMC على الترتيب.

3. من أجل أي قيمة للعدد x تكون المساحتان A_1 , A_2 متساويتين؟

الجزء الرابع:

✓ في هذا الجزء نعتبر المستوي مزود بمعلم متعامد و متجانس $(O; I; j)$ ،

✓ حيث وحدة الطول على المحورين هي السنتيمتر. ولتكن الدالتان $f(x) = 2.5x$ و $g(x) = -\frac{3}{2}x + 9$ ،

1. أتمم ملء الجدولين:

الفاصلة x	2	4
الترتيب $g(x)$		
إحداثيات النقطة	$C(...; ...)$	$D(...; ...)$

الفاصلة x	1	
الترتيب $f(x)$	0	
إحداثيات النقطة	$A(...; ...)$	$B(...; ...)$

2. أرسم تمثيلي الدالتين f و g (استعمل ورق مليمتري).

3. استعمل الألوان لتحديد نقطة تقاطع هذين التمثيلين. ثم أعط أقرب قيمة لإحداثياتها من الرسم.