## سلسلة تمارين رياضيات للمقطع الثالث مستوى رابعة متوسط

**التمرين ① : ( ش.ت.م 2008 )**

A عدد حيث : $A = \left(2-\sqrt{3}\right)^2$

1- أنشرثم بسط A .

2- لتكن العبارة الجبرية E حيث $E = x^2 - (7 - 4\sqrt{3})$

- أحسب القيمة المضبوطة للعبارة E من أجل $x = \sqrt{7}$

- حلل E إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى .

- حل المعادلة $(x-2+\sqrt{3})(x+2-\sqrt{3}) = 0$

**التمرين ② : ( ش.ت.م 2007 )**

لتكن العبارة الجبرية E حيث : $E = 10^2 - (x-2)^2 - (x+8)$

1- أنشرثم بسط E .

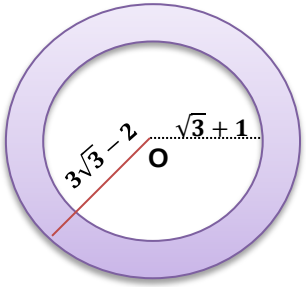
2- حلل العبارة : $10^2 - (x-2)^2$ , ثم استنتج تحليل العبارة E .

3- حل المعادلة $(11-x)(8+x) = 0$

**التمرين ③ :**

إليك الشكل المقابل , O مركز الحلقة .

S هي القيمة المظبوطة لمساحة الحلقة بدلالة $\pi$




1- اكتب S على شكل مجموع جبري مبسط .

2- اكتب S على شكل جداء .

**التمرين ④ : ( ش.ت.م 2009 )**

لتكن العبارة E حيث : $E = 2x - 10 - (x-5)^2$

1- أنشرثم بسط E .

2- حلل العبارة E .

3- حل المعادلة $(x-5)(7-x) = 0$

**التمرين ⑤ : ( ش.ت.م 2019 )**

لتكن العبارة E حيث : $E = (x+1)^2 - (x+1)(2x-3)$

1- أنشرثم بسط E .

2- حلل E إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى .

3- حل المتراجحة $3x + 4 \geq 6x - 2$ .

**التمرين ⑥ :**

1- حلل A إلى جداء عاملين حيث : $A = \left(3\sqrt{2}-5\right)^2 + (1-\sqrt{2})(5-3\sqrt{2})$

2- حل كل متراجحة ثم مثل حلولها بيانيا : $5-(3x+4) \geq x+1$ ؛ $\frac{x}{2} - \frac{3x-2}{3} > \frac{1-2x}{4}$

**التمرين ⑦ :**

b هو عدد أقلام حيث ضعف مجموع b و 3 يفوق ثلاثة أمثال b ، حدد كل القيم الممكنة للعدد b .

**التمرين ⑧ :**

قطعة أرض مربعة الشكل تسعة أعشار مساحتها هي مساحة أرض مستطيلة الشكل ,
الأرض المستطيلة عرضها خمسة أثمان طولها و محيطها 78 m .

- أحسب محيط الأرض المربعة الشكل .


## سلسلة تمارين رياضيات للمقطع الثالث مستوى رابعة متوسط

**التمرين ① : ( ش.ت.م 2008 )**

A عدد حيث : $A = \left(2-\sqrt{3}\right)^2$

1- أنشرثم بسط A .

2- لتكن العبارة الجبرية E حيث $E = x^2 - (7 - 4\sqrt{3})$

- أحسب القيمة المضبوطة للعبارة E من أجل $x = \sqrt{7}$

- حلل E إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى .

- حل المعادلة $(x-2+\sqrt{3})(x+2-\sqrt{3}) = 0$

**التمرين ② : ( ش.ت.م 2007 )**

لتكن العبارة الجبرية E حيث : $E = 10^2 - (x-2)^2 - (x+8)$

1- أنشرثم بسط E .

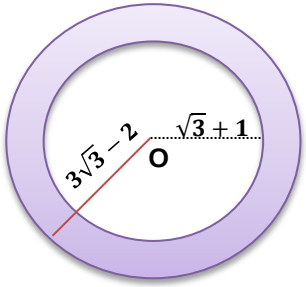
2- حلل العبارة : $10^2 - (x-2)^2$ , ثم استنتج تحليل العبارة E .

3- حل المعادلة $(11-x)(8+x) = 0$

**التمرين ③ :**

إليك الشكل المقابل , O مركز الحلقة .

S هي القيمة المظبوطة لمساحة الحلقة بدلالة $\pi$




1- اكتب S على شكل مجموع جبري مبسط .

2- اكتب S على شكل جداء .

**التمرين ④ : ( ش.ت.م 2009 )**

لتكن العبارة E حيث : $E = 2x - 10 - (x-5)^2$

1- أنشرثم بسط E .

2- حلل العبارة E .

3- حل المعادلة $(x-5)(7-x) = 0$

**التمرين ⑤ : ( ش.ت.م 2019 )**

لتكن العبارة E حيث : $E = (x+1)^2 - (x+1)(2x-3)$

1- أنشرثم بسط E .

2- حلل E إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى .

3- حل المتراجحة $3x + 4 \geq 6x - 2$ .

**التمرين ⑥ :**

1- حلل A إلى جداء عاملين حيث : $A = \left(3\sqrt{2}-5\right)^2 + (1-\sqrt{2})(5-3\sqrt{2})$

2- حل كل متراجحة ثم مثل حلولها بيانيا : $5-(3x+4) \geq x+1$ ؛ $\frac{x}{2} - \frac{3x-2}{3} > \frac{1-2x}{4}$

**التمرين ⑦ :**

b هو عدد أقلام حيث ضعف مجموع b و 3 يفوق ثلاثة أمثال b ، حدد كل القيم الممكنة للعدد b .

**التمرين ⑧ :**

قطعة أرض مربعة الشكل تسعة أعشار مساحتها هي مساحة أرض مستطيلة الشكل ,
الأرض المستطيلة عرضها خمسة أثمان طولها و محيطها 78 m .

- أحسب محيط الأرض المربعة الشكل .