سلسلة تمارين رقم ⑤
المتوسطة:
الحساب الحرفي:

التمرين ①:
أكمل المساويات الآتية:

$$\left(x+...\right)^2 = ... + ... + 25 \quad ، \quad \left(x-...\right)^2 = ... - 12x + ...$$

$$\left(2x+...\right)^2 = ... + ... + 1 \quad ، \quad \left(3x-...\right)^2 = ... - 24x + ...$$

التمرين ②:
لتكن العبارة E بحيث:

$$E = \left(4x-3\right)^2 + 6x\left(4-x\right) - \left(x^2+9\right)$$

1) **بيّن أنّ E يساوي مربع 3x.**
2) **أوجد قيّم x التي من أجلها يكون E=144.**
3) **أحسب E من أجل** $x = \frac{\sqrt{3}}{3}$

التمرين ③:
لتكن العبارة A بحيث:

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

1) **أنشر ثمّ بسّط العبارة A.**
2) **أحسب A من أجل** $x = -2$
3) **هل (1 -) هو حل للمعادلة** $A = 0$ **؟**

التمرين ④:
محيط مستطيل 58cm، إذا طرحنا من طوله 1cm و أضفنا إلى عرضه 2cm فإنّ مساحته لا تتغير.
ما هما بعدا هذا المستطيل ؟

التمرين ⑤:
لبائعة سلة من البيض، باعت منها الثلث و تكسرت 3 حبات منها و بقي خمسة أثمان منها.
كم بيضا كان في السلة ؟

التمرين ⑥:
يوجد في مزرعة 99 ما بين دجاج و خيل.
إذا ضاعفنا عدد الدجاج 3 مرات و عدد الخيل 4 مرات يصبح العدد الكلي 359 .
ما هو عدد كل من الدجاج و الخيل ؟

التمرين ⑦:
لتكن العبارة F بحيث:

$$F = (3x-8)(x+1) - 9x^2 + 64$$

1) **أنشر ثمّ بسّط العبارة F.**
2) **أكتب على شكل جداء عاملين العبارة** $9x^2 - 64$
3) **حلّل العبارة F.**
4) **حل المعادلة** $F = 0$.

التمرين ⑧:
في مزرعة دواجن و أرانب تم حساب 40 رأس و 106 أرجل.
كم أرنبا و دجاجة يوجد في هذه المزرعة ؟

التمرين ⑨:
بمبلغ 1080DA اشترى محمد 4 جوارب و 3 قمصان داخلية.
ثمن الجوارب الوحدة هو Error!من ثمن القميص.
ما هو ثمن القميص الواحد و الجوارب الواحدة ؟

التمرين ⑩:
وحدة الطول هي cm.
$AB = 9x + 6$ ، $AC = 12x + 8$
1) **أحسب** BC^2 **بدلالة x.**
2) **أحسب بدلالة x مساحة المثلث ABC.**

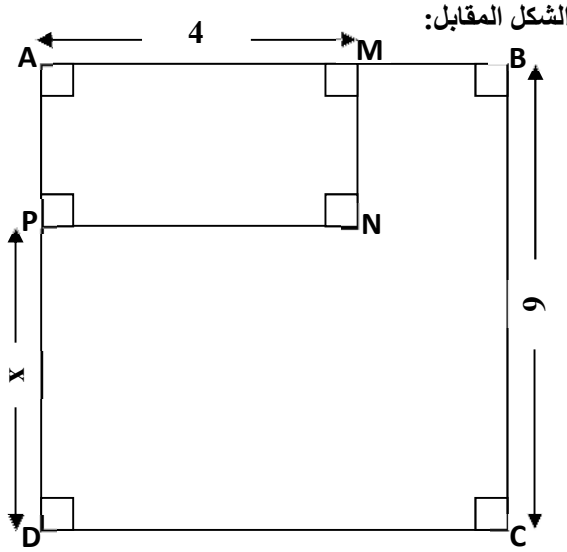
السنة الدراسية:
المستوى: 4 متوسط

3) **أحسب بـ** cm^2 **القيمة المضبوطة للمساحة من أجل** $x = \sqrt{3}$ cm
4) **هل المثلث ABC متساوي الساقين ؟ لماذا ؟**

التمرين 11:
لتكن العبارة A بحيث: $A = (2x-4)(2x+3) - (2x+5)^2$
1) **أنشر ثمّ بسّط العبارة A.**
2) **أحسب A من أجل** $x = 1$
3) **حل المعادلة** $A = 7$

التمرين 12:
لتكن العبارة B بحيث: $B = (2x-3)^2 - (2x-3)(x-2)$
1) **أنشر ثمّ بسّط العبارة B.**
2) **أحسب B من أجل** $x = 2$
3) **حل المعادلة** $B = 2x^2$

التمرين 13:
إليك الشكل المقابل:



1) **من بين العبارات التالية ما هي العبارة التي تمثل مساحة المستطيل AMNP ؟**
   أ) $4 \times (x - 6)$
   ب) $4 \times 6 - x$
   جـ) $4 \times (6 - x)$
   د) $4x - 6$
2) **أوجد قيمة x التي من أجلها مساحة المستطيل AMNP تساوي ثلث مساحة المربع ABCD.**

التمرين 14:
حل المعادلات الآتية: حيث x هو المجهول.

- ✓ $(x + 3) + (2x - 1) = 10$
- ✓ $(x + 3)(2x - 1) = 0$
- ✓ $2x^2 + 3 = 17$
- ✓ $x^2 = 1$
- ✓ $x^2 = 8$
- ✓ $15 - x^2 = 0$
- ✓ $x^2 + 3 = 5$
- ✓ Error!= Error!
- ✓ $(-3x + 1)^2 - 9(2x + 7)^2 = 0$
- ✓ $ax = a + 1 - x$
- ✓ $ax + b^2 = a^2 - bx$