التمريـن 1 — ش.ت.م 2007 — 3 ن

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

1) انشر ثُمّ بسّط العبارة E.
2) حلّل العبارة $10^2 - (x-2)^2$ ثُمّ استنتج تحليلا للعبارة E.
3) حُل المعادلة $(8+x)(11-x) = 0$.

التمريـن 2 — ش.ت.م 2007 — 2,5 ن

1) حُـل الجملة: $\begin{cases} 4x + 5y = 105 \\ 6x + 4y = 112 \end{cases}$.
2) اشترى رضوان من مكتبة أربعة كراريس و خمسة أقلام بمبلغ $105DA$ و اشترت مريم ثلاثة كراريس و قلمين بمبلغ $56DA$.
جـد ثمن الكراس الواحد و ثمن القلم الواحد.

التمريـن 3 — ش.ت.م 2008 — 3,5 ن

A عدد حيث: $A = (2-\sqrt{3})^2$.

1) انشر ثم بسط A.
2) لتكن العبارة الجبرية E حيث: $E = x^2 - (7-4\sqrt{3})$.
ا) احسب القيمة المضبوطة للعبارة E من أجل $x = \sqrt{7}$.
ب) حلل E إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى.
جـ) حل المعادلة: $(x-2+\sqrt{3})(x+2-\sqrt{3}) = 0$.

التمريـن 4 — ش.ت.م 2009 — 3 ن

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

1) انشر ثم بسّط العبارة E.
2) حلل العبارة E.
3) حل المعادلة: $(x-5)(7-x) = 0$.

التمريـن 5 — ش.ت.م 2009 — 3,5 ن

1) حل الجملة: $\begin{cases} x + y = 14 \\ x + 4y = 32 \end{cases}$.
2) جد القاسم المشترك الأكبر للعددين 500 و 125.
3) ملأ تاجر $4000g$ من الشاي في علب من صنف $125g$ و صنف $500g$، إذا علمت أنّ العدد الكلي للعلب هو 14 ، أد عدد العلب لكل صنف (لاحظ أنّ $125 \times 32 = 4000$).

التمريـن 6 — ش.ت.م 2010 — 3 ن

لحساب المعدل الفصلي m لمادة التربية المدنية نطبق القانون التالي:
$m = \frac{2a+3b}{5}$ حيث a هي علامة التقويم المستمر و b هي علامة الاختبار.
جد علامة التقويم المستمر a إذا علمت أن علامة الاختبار $b = 12$ و المعدل الفصلي $m = 14$.

التمريـن 7 — ش.ت.م 2011 — 3 ن

1) تحقق بالنشر من أن: $(2x-1)(x-3) = 2x^2 - 7x + 3$.
2) لتكن العبارة A حيث:
$A = 2x^2 - 7x + 3 + (2x-1)(3x+2)$
حلل العبارة A إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى.
3) حل المعادلة: $(2x-1)(4x-1) = 0$.

التمريـن 8 — ش.ت.م 2012 — 3 ن

لتكن العبارة E حيث:
$E = (4x-1)^2 - (3x+2)(4x-1)$.

1) انشر وبسط العبارة E.
2) حلل العبارة E الى جداء عاملين من الدرجة الأولى.
3) حل المعادلة: $(4x-1)(x-3) = 0$.
4) حل المتراجحة: $4x^2 - 13x + 3 \leqslant 4x^2 + 29$.

التمريـن 9 — ش.ت.م 2013 — 3,5 ن

1) لتكن العبارة: $A = 3x - 5$ حيث x عدد حقيقي.
ا) احسب القيمة المقربة إلى 10^{-2} بالنقصان لِـ A من أجل $x = \sqrt{2}$.
ب) حل المتراجحة: $A \geqslant 0$ ثم مثل مجموعة حلولها بيانيّا.
2) ا) انشر ثم بسط العبارة B حيث:
$B = (3x-5)^2 + 9x^2 - 25$.
ب) استنتج أن: $B = 6x(3x-5)$.
جـ) حل المعادلة $B = 0$.

تمارين من شهادة التعليم المتوسط حول:
الحساب الحرفي، المعادلات و المتراجحات من الدرجة الأولى بمجهول واحد.

التمرين 10 — ش.ت.م 2014 — 3 ن

لتكن العبارة E حيث : $E = (2x+5)^2 - 36$.

1) تحقّق بالنشر أنّ: $E = 4x^2 + 20x - 11$.
2) حلّل العبارة E إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى.
3) حل المعادلة: $(2x+11)(2x-1) = 0$.

التمرين 11 — ش.ت.م 2015 — 3,5 ن

تعطى العبارة : $F = (2x-3)^2 - 16$.

1) تحقّق بالنشر أنّ: $F = 4x^2 - 12x - 7$
2) حلّل F إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى.
3) حل المعادلة: $(2x-7)(2x+1) = 0$.
4) احسب F من أجل $x = 1+\sqrt{2}$ و اكتب النتيجة على الشّكل $a+b\sqrt{2}$ حيث a و b عددان نسبيان.

التمرين 12 — ش.ت.م 2016 — 3 ن

1) تحقق من صحة المساواة التالية:
$5(2x+1)(2x-1) = 20x^2 - 5$.
2) حلل العبارة A بحيث:
$A = (2x+1)(3x-7) - (20x^2-5)^2$.
3) حل المتراجحة: $-14x^2 - 11x - 2 < 2(10-7x)^2$
* مثل حلولها بيانيا.

التمرين 13 — ش.ت.م 2017 — 3 ن

لتكن العبارة P حيث :
$P = (1-3x)(3x+3) - 2(3x+3)$.

1) انشر و بسط العبارة P.
2) حلل العبارة P إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى.
3) حل المعادلة: $(3x+3)(-1-3x) = 0$.

التمرين 14 — ش.ت.م 2018 — 3 ن

1) تحقّق من المساواة الآتية:
$(3x+1)(x-4) = 3x^2 - 11x - 4$.
2) حلّل إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى العبارة:
$E = 3x^2 - 11x - 4 + (3x+1)^2$.
3) حل المتراجحة: $(3x+1)(x-4) \leqslant 3x^2 + 7$.

التمرين 15 — ش.ت.م 2019 — 3 ن

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

1) انشر و بسّط العبارة E.
2) حلّل العبارة E إلى عاملين من الدرجة الأولى.
3) حل المتراجحة $3x+4 \geqslant 6x-2$.

التمرين 16 — ش.ت.م 2020 — 3 ن

E عبارة جبرية حيث: $E = (3x+1)^2 - (x-2)^2$

1) انشر و بسّط العبارة E.
2) حلّل العبارة E إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى.
3) حل المعادلة: $(4x-1)(2x+3) = 0$.

التمرين 17 — ش.ت.م 2021 — 3 ن

لتكن العبارة الجبرية: $E = (x-3)(x-10) + 3(x-3)$

1) انشر و بسّط العبارة E.
2) حلّل إلى جداء عاملين العبارة E.
3) حل المعادلة: $(x-3)(x-7) = 0$.
4) احسب E من أجل $x = 50$.