

# تقويم شخصي 2019

## التمرين رقم 01: 😊

أكتب على أبسط شكل ممكن ما يلي :

$$E = \sqrt{15} \cdot \sqrt{10} \quad D = 2\sqrt{32} - \sqrt{50}; \quad C = \frac{25 \times 10^2 \times 169}{13 \times 500 \times 65}; \quad B = \left(\frac{3}{9} - \frac{6}{48}\right) \div \frac{15}{12}; \quad A = \frac{3}{2} - \frac{1}{5} \times \frac{20}{7}$$

## التمرين رقم 02:

أنشر ثم بسط العبارة  $P$  حيث:  $P = (2x - 3)^2 - (x + 1)(3 - 2x)$

1- حل العبارة  $P$ .

2- حل في  $\mathbb{R}$  المعادلة:  $(2x - 3)3x = 0$  و المتراجحة  $6x^2 \leq 13x - 6$

## التمرين رقم 03:

لتكن  $E$  العبارة  $E = (2x - 1)(x - 4) + x^2 - 16$

1. انشر وبسط  $E$  ثم حلها

3. باختيار الصيغة الأنسب، احسب قيمة  $E$  من أجل  $x = \frac{1}{2}$   $x = 0$ .

4. حل في  $\mathbb{R}$  كل من المعادلتين  $E = -12$   $E = 0$  و المتراجحة

## التمرين رقم 04:

$a, b, c$  ثلاثة أعداد.

1 اكتب الجداء  $(a + b + c)(a - b + c)$  على شكل جداء شهير.

نضع  $b^2 = ac$

2-تحقق أن:  $(a + b + c)(a - b + c) = a^2 + b^2 + c^2$

## التمرين رقم 05:

$a$  و  $b$  عدنان حقيقيان حيث  $a + b = 4$  و  $a \times b = -12$

-دون حساب العددين  $a$  و  $b$  عين قيمة كل من:

$$D = \left(\frac{1}{a} + \frac{1}{b}\right)^2; \quad C = (a + b + 1)^2; \quad B = (a + b)^2 - (a - b)^2; \quad A = a - 7 + (b + 2)$$

## التمرين رقم 06:

$a$  و  $b$  عدنان حقيقيان حيث:  $a = \sqrt{6} + 3$  و  $b = \sqrt{6} - 3$

1- احسب كل من  $a^2$  و  $a \times b$  و  $a - b$

1- حول النسبة  $\frac{a}{b}$  الى نسبة مقامها عدد ناطق

1 استنتج تبسيطا للعدد:  $A = \sqrt{15 + 6\sqrt{6}} \cdot \sqrt{15 - 6\sqrt{6}}$

## التمرين رقم 07:

حديقة مستطيلة الشكل لو نقص طولها 3 أمتار و زاد عرضها 6 أمتار لصارت مربعا وزادت مساحتها عن المساحة الأولى

بمقدار  $78m^2$ .

- ما هو طول و عرض الحديقة؟



## التمرين رقم 08

- $a$  و  $b$  عدنان حقيقيان حيث:  $a = \sqrt{98} + \sqrt{32} - \sqrt{8}$  و  $b = \sqrt{162} + \sqrt{72} - \sqrt{18}$
- أكتب كلا من العددين  $a$  و  $b$  على الشكلين  $x\sqrt{2}$  و  $y\sqrt{2}$  حيث  $x$  و  $y$  عدنان طبيعيان يطلب تعيينهما
  - أحسب القيمة المضبوطة لكل من العددين:  $\frac{1}{2}(a+b)$  ;  $\frac{1}{2}(a-b)$  ;  $\sqrt{ab}$  ;  $\frac{2ab}{a+b}$

## التمرين رقم 09:

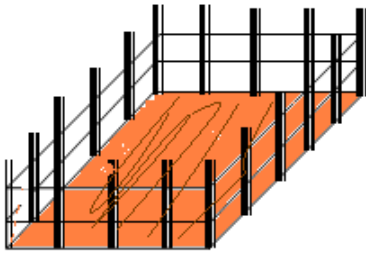
- حلل العدد  $P$  إلى جداء عوامل أولية.  $P = (6000)^5 \times (100)^6 \times (900)^5$
- عين من بين الأعداد الآتية الأولية منها: 127 ; 501 ; 199
- اكتب العبارتين  $A$  و  $B$  على أبسط شكل ممكن حيث  $A = -9\sqrt{147} + \sqrt{12} - 18\sqrt{243}$  و  $B = \sqrt{\frac{75}{98}} + \sqrt{\frac{300}{98}} - \sqrt{\frac{363}{338}}$

## التمرين رقم 10:

يريد بائع زجاج تقطيع صفيحة من الزجاج طولها  $110cm$  وعرضها  $88cm$  حيث تكون كل القطع مربعة الشكل و متساوية وأكبر ما يمكن مساحة و بدون تضييع الزجاج , ساعده على حساب طول ضلع كل قطعة

## التمرين رقم 11:

بعدا قطعة أرضية مستطيلة الشكل هما  $156m$  و  $90m$  .



يراد إحاطتها بسياج قائم بأوتاد (أعمدة) حديدية المسافة بين كل اثنين منها ثابتة و غرس وتد في كل زاوية .

علما أن المسافة بين كل وتدين متتاليين هي عدد طبيعي مقدر بالمتراقل من  $5m$  وأكبر من  $2m$  .

. أحسب عدد الأوتاد التي يمكن غرسها على محيط القطعة الأرضية .

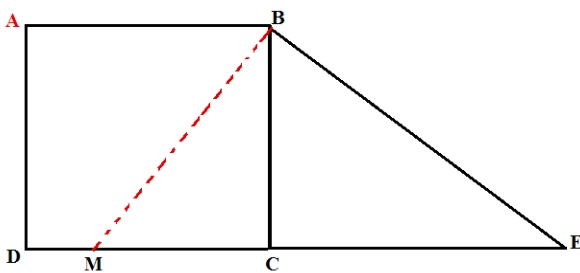
## التمرين رقم 12:

بمناسبة انتقاله إلى الثانوية نظم يوسف وليمة دعا إليها تلاميذ قسمه. لاحظ أنه لو يجلس كل 5 تلاميذ حول طاولة فإن 3 منهم لا يجد لهم أماكن للجلوس، ولو يجلس كل 6 تلاميذ حول طاولة فإن 4 أماكن تبقى شاغرة.

- ما هو عدد التلاميذ الذين دعاهم يوسف؟ وما هو عدد الطاولات؟

## التمرين رقم 13:

الشكل المقابل يمثل قطعتي أرض مهياتين للبناء القطعة  $ABCD$  مربعة



الشكل اشتراها على سعر  $4000000DA$  حيث يبلغ سعر المتر المربع  $10000DA$  واشترى عمر القطعة المثلثة الشكل

$BCE$  بسعر  $12000DA$  المتر المربع الواحد.

1 احسب مساحة القطعة المربعة.

2 أوجد طول الضلع  $[DC]$

3 احسب مساحة القطعة التي اشتراها عمر.

4 ما هو المبلغ الذي دفعه عمر؟

عجز علي عن دفع المبلغ المستحق لشراء القطعة المربعة لذلك تنازل عن الجزء  $BCM$  .

نضع  $CM = x$

1 عبر بدلالة  $x$  عن المساحة  $f(x)$  للرباعي  $ABMD$  .

2 عبر بدلالة  $x$  عن المساحة  $g(x)$  للمثلث  $BME$

3 احسب قيمة  $x$  حتى تكون مساحة الرباعي  $ABMD$  والمثلث  $BME$  متساويتين.

