

2014~2013	سلسلة مراجعة رياضيات 9 أساسي	إعدادية الشبيكة بالقيروان الأستاذ: هشام الخشين
-----------	---------------------------------	---

تمرين 1:

- (1) بين أن العدد 224318359094 يقبل القسمة على 6
- (2) بين أن العدد 3618952031625 يقبل القسمة على 15
- (3) أكمل الفراغ لتتحصل على عدد قابل للقسمة على 6 و 8 و 15 : . . 2 1 3 8 7 6 5 2 9 4
- (4) بين أن العدد $2^{2014} - 3 \times 2^{2010}$ يقبل القسمة على 13
- (5) بين أن العدد $5^{219} + 5^{218} + 5^{217}$ يقبل القسمة على 31
- (6) بين أن مجموع ثلاثة أعداد صحيحة طبيعية متتالية يقبل القسمة على 3
- (7) لنعتبر المجموعتين $A = \{ \text{مجموعة الأعداد الصحيحة الطبيعية الزوجية الأصغر من 30} \}$ و $B = \{ \text{مجموعة الأعداد الصحيحة الطبيعية المضاعفة للعدد 3 و الأصغر من 30} \}$, حدد كم (A) و كم (B) و كم $(A \cap B)$ و استنتج كم $(A \cup B)$

تمرين 2: لنعتبر العددين $a = \sqrt{363} - \sqrt{243} - \sqrt{11}$ و $b = 5\sqrt{3} - \sqrt{27} + \sqrt{11}$

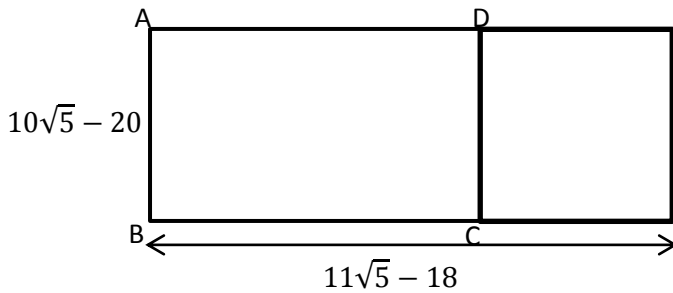
- (1) أ) بين أن $a = 2\sqrt{3} - \sqrt{11}$ و $b = 2\sqrt{3} + \sqrt{11}$
ب) بين أن a و b هما عدنان مقلوبان
ج) استنتج أن $\frac{1}{a} - \frac{1}{b} = 2\sqrt{11}$

(2) على مستقيم مدرج نعتبر النقطتين A و B حيث فاصلتهما على التوالي a و b

أ) أحسب البعد AB

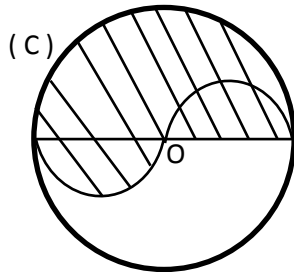
ب) بين أن فاصلة النقطة M منتصف [AB] هو العدد $2\sqrt{3}$

تمرين 3:



- (1) بين أن $\sqrt{5} - 2$ و $\sqrt{5} + 2$ هما عدنان مقلوبان
- (2) بين أن $(10\sqrt{5} - 20)(\sqrt{5} + 2) = 10$
- (3) استنتج مساحة المستطيل ABCD في الرسم المقابل

تمرين 4:



- (1) أحسب العدد $(\sqrt{3} - 1)^2$ و استنتج $(2\sqrt{3} - 2)^2$
- (2) لنعتبر الدائرة (C) مركزها O وشعاعها $2\sqrt{3} - 2$
أحسب المساحة المشطوبة في الدائرة (C)

تمرين 5: x عدد حقيقي, لنعتبر العبارة $A = (3x - 1)^2 - x^2$

- (1) أ) أحسب العبارة A إذا كان $x = \frac{1}{3}$
ب) أنشر واختصر العبارة A
ج) حل في IR المترابحة التالية: $|A - 8x^2| < 2$

(2) أ) فكك إلى جذاء العبارة A

ب) حل في \mathbb{R} المعادلة $A = 0$

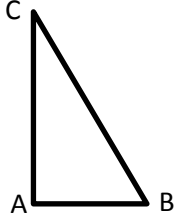
(3) لنعتبر العبارة $B = 4x^2 - 4x + 1$

أ) فكك العبارة B إلى جذاء عوامل

ب) استنتج تفكيكا للعبارة $A - 3B$

ج) حل في \mathbb{R} المعادلة $B = \frac{A}{3}$

تمرين 6:



(1) أحسب $(\sqrt{3} + 2)^2$ واستنتج $(4\sqrt{3} + 8)^2$ و $(3\sqrt{3} + 6)^2$

(2) في الرسم المقابل المثلث قائم في A بحيث $AB = 3\sqrt{3} + 6$ و $AC = 4\sqrt{3} + 8$

بين أن البعد $BC = 5\sqrt{3} + 10$

(3) ليكن $[AH]$ الإرتفاع الصادر من A والموافق للوتر $[BC]$

بين أن $AH = \frac{12(\sqrt{3}+2)}{5}$

تمرين 7:

لنعتبر العبارة $A = 5\sqrt{2}\left(\frac{x}{\sqrt{5}} - \sqrt{2}\right)$

(1) بين أن $A = \sqrt{10}x - 10$

(2) حل في \mathbb{R} المتراجحة $A \leq 0$

(3) لتكن العبارة $B = (x - \sqrt{10})(x - 1)$

أ) بين أن $B = x^2 - (1 + \sqrt{10})x + \sqrt{10}$

ب) حل في \mathbb{R} المعادلة $x^2 - B = 0$

ت) فكك إلى جذاء العبارة $B - A$ ثم حل في \mathbb{R} المعادلة $A = B$