

الوظيفة الثانية (2) في مادة الرياضيات

التمرين الاول

(تطبيق مباشر للمبرهنات و الخواص) :

x متغير حقيقي ، عين في كل حالة قيم x التي تحقق الشروط المعطاة :

1. x موجب تماما و يحقق: $2x - 3 \leq 0$
2. x سالب و يحقق: $3x - 10 \geq x + 1$
3. x غير معدوم و $-3 \leq 2x - 1 < 2$
4. x غير معدوم و $|2x + 3| < 2$
5. x غير معدوم و $|x + 3| = |x| + 3$

20

دقيقة

التمرين الثاني

(الرياضيات و الواقع) :

1. حلل العددين 462 ، 546 الى جداء عوامل اولية
2. احسب: $PGCD(564; 462)$
3. غرفة طولها 546cm وعرضها 462cm ، أراد صاحبها تبليطها ببلاط مربع الشكل ابعادها تسمح بتغطية الغرفة دون تقطيعها.
ساعد صاحب الغرفة لإيجاد ابعاد البلاط المناسب له.

15

دقيقة

التمرين الثالث

(المتباينات و أنماط البرهان) :

a و b عدنان طبيعيين غير معدومين.

1. احسب $(a^2 + b)^2$ و $(a + b^2)^2$ ثم استنتج أن: $b^4 + a^2 \geq 2ab^2$ و $a^4 + b^2 \geq 2a^2b$
2. بين أن: $\frac{a}{a^4 + b^2} \leq \frac{1}{2ab}$ و $\frac{b}{b^4 + a^2} \leq \frac{1}{2ab}$
3. استنتج أن: $\frac{a}{a^4 + b^2} + \frac{b}{b^4 + a^2} \leq \frac{1}{ab}$

25

دقيقة

التمرين الرابع

(القيمة المطلقة و الجذر التربيعي)

x متغير حقيقي حيث $-2 \leq x \leq -1$

1. انشر $(x + 1)^2$ ثم استنتج ابط شكل للعدد $A(x) = \sqrt{x^2 + 2x + 1}$
2. اكتب العبارة: $B(x) = \sqrt{x^2 - 4\sqrt{x^2 + 2x + 1}}$ على ابط شكل
3. عين قيم x المحققة لـ $A(x) = B(x)$

20

دقيقة