

الدرس الرابع

الترتيب

ملخص الدرس

- a و b و k أعداد حقيقية :

- إذا كان $a \leq b$ و $k > 0$ فإن $ka \leq kb$

- إذا كان $a \leq b$ و $k < 0$ فإن $kb \leq ka$

- a و b عدنان حقيقيان موجبان :

$a \leq b$ تكافىء $a^2 \leq b^2$

$a < b$ تكافىء $\sqrt{a} \leq \sqrt{b}$

a و b عدنان حقيقيان :

$a \leq b$ تكافىء $a - b \leq 0$

تحذير هام :

من أجل أن توظر مربع عدد a^2 أو مقلوب عدد $\frac{1}{a}$ يجب عليك قبل ذلك معرفة إشارته

التمارين الأولى :

التمرين الأول :

ليكن $0 < a < b$ و $k > 0$

$$(1) \frac{a}{b} < \frac{1+ka}{1+kb}$$

بين أن

$a \leq b$ و $k < 0$ فإن $ka \geq kb$

- إذا كان :

- إذا كان $0 < k < a < k'$:

و $0 < m < b < m'$

- إذا كان $k < a < k'$

و b سالب: $m < b < m' < 0$

- إذا كان a سالب: $k < a < k' < 0$

و b سالب: $m < b < m' < 0$

حذار جميع الأعداد ينبغي أن تكون موجبة قبل التناظر

$$a - b \leq 0 \iff a \leq b$$

$$\frac{a}{b} < 1 \iff a < b$$

$$\frac{1}{b} \leq \frac{1}{a}$$

$a \leq b$ يكافىء

- إذا كان a و b عددين موجبين قطعاً فإن :

$$a + c \leq b + c$$

$a \leq b$ تكافىء

- إذا كان a و b و c أعداد حقيقية فإن :

التمرين الثاني :

ليكن $-1 < a < 1$ و $0 < b < 3$
بين أن $-3 < ab < 3$

التمرين الثالث :

ليكن $-1 < a < 2$
بين أن $-1 < a^2 + a < 6$

التمرين الرابع :

ليكن a و b عددا حقيقيين بحيث :
 $a + b = -3$ و $-2 < a < 1$
-1 بين أن $-4 < b < -1$
-2 أطر الأعداد التالية :
 a^2 و $\frac{1}{a-2}$ و $\frac{a+3}{5-b}$

التمرين الخامس :

ليكن $A = \frac{2 + \sqrt{3}}{3 + \sqrt{3}}$
 $B = \frac{6 + \sqrt{3}}{11}$

1- بسط العدد A

2- بين أن :

$$B - A = \frac{3 - 5\sqrt{3}}{66}$$

3- بين أن $B < A$

التمرين السادس :

ليكن $x \in \mathbb{R}^+$ تضع $a = \frac{2x+5}{x+3}$ و $b = \frac{2x+3}{x+2}$

1- بين أن $a = 2 - \frac{1}{x+3}$ و $b = 2 - \frac{1}{x+2}$

2- استنتج أن $b < a$

التمرين السابع :

$$-2 < d < -1 \text{ و } 1 < b < \sqrt{3} \text{ و } 1 + \sqrt{3} < a < 2\sqrt{2} \text{ و } 1 - \sqrt{3} < c < \frac{-\sqrt{2}}{4}$$

1- بين أن $b < a$

2- حدد تآطير للعدد $\frac{c}{a}$ و $\frac{a}{c}$ و ad

التمرين الثامن :

$$\text{ليكن } -6 \leq x \leq -2 \text{ و } -4 \leq y \leq$$

أوجد تآطيرا للأعداد التالية

$$y^2 - 1 \quad \text{و} \quad x + y$$

التمرين التاسع :

1- بين أن علما أن $a \in \mathbb{R}^+$

$$\frac{1}{2\sqrt{a+1}} < \sqrt{a+1} - \sqrt{a} < \frac{1}{2\sqrt{a}}$$

2- استنتج أن

$$\frac{11}{8} < \sqrt{2} < \frac{23}{16} \quad (20 > 10\sqrt{2})$$

التمرين العاشر :

$$\text{ليكن } \frac{1}{3} \leq x \leq \frac{1}{2} \text{ و } -2 \leq y \leq -1 \text{ نضع } a = x + \frac{1}{x}$$

1- أعط 3 تآطير للعدد a^2

$$\frac{\sqrt{55}}{3} \leq a \leq \frac{3\sqrt{5}}{2} \quad \text{2- بين أن :}$$

$$-\frac{13}{3} \leq \frac{x}{y} + \frac{y}{x} \leq \frac{-13}{4} \quad \text{3- بين أن :}$$

المخطط السنوي
هذا الجدول عبارة عن نموذج لمخطط سنوي يمكنك تعديل أو تغيير محتواه حسب احتياجاتك و حاجاتك .

المجالات	الأهداف	بدء الإنجاز	نهاية الإنجاز	حصيلة ما أنجز
الجانب الديني	- حفظ 10 أحزاب - صوم 6 من شوال - قيام ليلة واحدة على أقل في الأسبوع - كفالة يتيم مساعدة مادية أو معنوية	- 1 أكتوبر 2006 - شهر شوال - طيلة العام - طيلة العام	- 30 شتنبر 2007 - شهر شوال - طيلة العام - طيلة العام	- - - -
الجانب الدراسي	- النجاح بمعدل عالي - إتقان اللغة الفرنسية - تعلم كيفية البحث عن المعلومات - تعلم التهيء للدرس و الفروض	- 15 شتنبر 2006 - 15 شتنبر 2006 - طيلة السنة - طيلة السنة	- 30 يونيو 2007 - 15 شتنبر 2007 - طيلة السنة - طيلة السنة	- - - -
الجانب الثقافي العلمي	- المطالعة بالعربية و الفرنسية - المراسلات و الحورات مع الأشخاص - تعلم كيفية ترتيب الأفكار و طرحها عند النقاش - تعلم الرسم	- 15 شتنبر 2006 - طيلة السنة - طيلة السنة - من 1 يوليوز	- 15 شتنبر 2007 - طيلة السنة - طيلة السنة - 15 شتنبر	- - - -
الجانب الرياضي و الترفيهي	- لعب رياضة جماعية كرة سلة أو قدم - رياضة المشي خلال الصباح الباكر - ممارسة السباحة - الذهاب إلى المخيم - المشاركة في مسرحة من إنجاز دار الشباب - رحلات لإستكشاف جمال الطبيعة	- كل يوم أحد - كل يوم - فصل الصيف - من 1 غشت - أيام العطل - يوم واحد كل شهر	- كل يوم أحد - كل يوم - فصل الصيف - من 1 غشت - أيام العطل - يوم واحد كل شهر	- - - - - -
الجانب المادي المالي	- تعلم التجارة و كيفية بيع سلعة معينة - إيدار قدر معين حسب	- أيام العطل - كل شهر	- أيام العطل - كل شهر	- -

الإستطاعة	- يوم في الشهر	- يوم في الشهر	- البحث من الآن عن الوسائل المشروعة للكسب عبر الأنترنت
الجانب النفسي	- يوم كل 15 يوما - كل ليلة - كل يوم	- يوم كل 15 يوما - كل ليلة - كلمات يجب تذكرها كل يوم	- تذكير نفسي بالأهداف المسطرة في المخطط - محاسبة النفس يوميا قبل النوم - التفاعل، الرغبة، العزيمة، الصبر، الإصرار