

الدرس الرابع

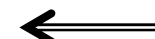
الترتيب

ملخص الدرس

- إذا كان :

$$k a \geq k b \quad k < 0 \quad a \leq b$$

$$k m < a b < k' m'$$



$$k m < a b < k' m'$$



$$k m < a b < k' m'$$



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

- إذا كان a و b موجبان

$$a - b \leq 0 \quad \Leftrightarrow \quad a \leq b$$

$$\frac{a}{b} < 1 \quad \Leftrightarrow \quad a < b$$

- إذا كان a و b عددين موجبين قطعاً فإن : $a \leq b$ يكافئ $\frac{1}{b} \leq \frac{1}{a}$

- إذا كان a و b و c أعداد حقيقية فإن : $a \leq b$ تكافئ $a + c \leq b + c$

- a و b و k أعداد حقيقية :

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

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

- a و b عدنان حقيقيان موجبان :

$$a \leq b \quad \text{تكافئ} \quad a^2 \leq b^2$$

$$a < b \quad \text{تكافئ} \quad \sqrt{a} \leq \sqrt{b}$$

a و b عدنان حقيقيان :

$$a \leq b \quad \text{تكافئ} \quad a - b \leq 0$$

تحذير هام :

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

التمارين :

التمرين الأول :

ليكن $0 < a < b$ و $k > 0$

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

بين أن

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 :

$-2 < a < 1$ و $a + b = -3$
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 تأطير للعدد $\frac{c}{a}$ و $\frac{a}{c}$ و ad

التمرين الثامن :

ليكن $-6 \leq x \leq -2$ و $-4 \leq y \leq$

أوجد تأطيرا للأعداد التالية

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

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 تأطير 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 للدروس 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 - 15 غشت - أيام العطل - يوم واحد كل شهر	- - - - - -
الجانب المادي المالي	- تعلم التجارة و كيفية بيع سلعة معينة - إخبار قدر معين حسب	- أيام العطل - كل شهر	- أيام العطل - كل شهر	- -

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