

## الترتيب و العمليات

مادة : الرياضيات

مستوى : الثانية إعدادي

### (1) مقارنة عددين:

$$a - b \leq 0 \text{ يعني } a \leq b$$

$$a - b \geq 0 \text{ يعني } a \geq b$$

### التمرين 1:

قارن العددين  $a$  و  $b$  في كل حالة :

$$a - b = 5 \quad ; \quad a - b = -7$$

$$a - b - 5 = -2 \quad ; \quad b = a - 0,5$$

### (2) الترتيب و الجمع:

$$a \leq b \text{ يعني } a + m \leq b + m$$

### التمرين 2:

$a$  و  $b$  عدنان جذريان حيث  $a \leq 3$  و  $b \leq -5$

أتمم ما يلي :

$$a + b \dots -2 \quad ; \quad b + 6 \dots 1 \quad ; \quad a - 1 \dots 2 \quad ; \quad a + 5 \dots 8$$

$$-3b \dots 15 \quad ; \quad 4b \dots -20 \quad ; \quad -5a \dots -15 \quad ; \quad 2a \dots 6$$

$$\text{إذا كان } a \leq b \text{ و } c \leq d \text{ فإن } a + c \leq b + d$$

### التمرين 3:

حل المتراجحات :

$$2x - 1 \leq 5 \quad ; \quad 3x + 7 \leq -5$$

$$3 - 2x \leq 7 \quad ; \quad 4 - x > 5$$

$$5x - 1 \leq 2x + 11 \quad ; \quad 4 - x \leq 19 + 4x$$

$$3x - 5 \geq x - 13$$

### (3) الترتيب و الضرب:

$$\text{إذا كان } a \leq b \text{ و } m \text{ موجب فإن } ma \leq mb$$

$$\text{إذا كان } a \leq b \text{ و } m \text{ سالب فإن } ma \geq mb$$

$a$  و  $b$  و  $c$  و  $d$  أعداد جذرية موجبة :

$$\text{إذا كان } a \leq b \text{ و } c \leq d \text{ فإن } ac \leq bd$$

### التمرين 4:

$a$  و  $b$  عدنان جذريان حيث  $3 \leq a \leq 4$  و  $-6 \leq b \leq -5$

أطر ما يلي :

$$a + b \quad ; \quad a - 5 \quad ; \quad b + 8 \quad ; \quad a + 2$$

$$-a \quad ; \quad -3b \quad ; \quad -2a \quad ; \quad 3b \quad ; \quad 2a$$

$$-7b \quad ; \quad -5a \quad ; \quad -b$$

### التمرين 5:

ليكن  $a$  و  $b$  عدنان جذريان .

قارن العددين :  $2ab$  و  $a^2 + b^2$

### التمرين 6:

ليكن  $a$  و  $b$  عدنان جذريان موجبان غير منعدمان .

$$\text{قارن العددين : } 2 \text{ و } \frac{a}{b} + \frac{b}{a}$$

www.mathskarim.sup.fr