

Exercice .1

Site : ammarimaths.com

التمرين

قارن العددين a و b في كل حالة من الحالات التالية باستعمال أحد الرموز < ; = ; > :

a)	$a = -3 ; b = \sqrt{0,0000001}$	b)	$a = \sqrt{2} ; b = -\sqrt{12354}$
c)	$a = -\frac{1+\sqrt{7}}{-5} ; b = \frac{548426\sqrt{2}}{-3}$	d)	$a = -\frac{1154}{5} ; b = \pi$
e)	$a = \frac{-2}{-23564} ; b = \pi - 5$	f)	$a = 3\sqrt{8} - 5,99\sqrt{2} ; b = 5\sqrt{81} - 45,01$
g)	$a = \sqrt{8} - \sqrt{2} ; b = 6\sqrt{9} - 3\sqrt{36}$	h)	$a = 7\sqrt{25} - 5\sqrt{49} ; b = 15\sqrt{11} - 8\sqrt{44}$
i)	$a = 5\sqrt{27} - 15\sqrt{3} ; b = 6\sqrt{49} - 21\sqrt{4}$	j)	$a = -1 - 2 - \pi + 7 ; b = 23\sqrt{11} - 8\sqrt{99}$

Exercice .2

Site : ammarimaths.com

التمرين

قارن العددين a و b في كل حالة من الحالات التالية باستعمال أحد الرموز < ; = ; > :

a)	$a = \frac{17}{283} ; b = \frac{5}{283}$	b)	$a = \frac{2154}{283} ; b = \frac{2154}{113}$
c)	$a = \frac{0,9}{0,98} ; b = \frac{1}{1,1}$	d)	$a = \frac{7\sqrt{25} - 5\sqrt{49}}{121325} ; b = \frac{\pi}{3121568}$
e)	$a = \frac{37\sqrt{2} - 5\sqrt{98}}{2} ; b = \frac{16\sqrt{2} - 7\sqrt{8}}{5487}$	f)	$a = \frac{18\sqrt{2} - 2\sqrt{98}}{5487} ; b = \frac{9\sqrt{32} - 14\sqrt{8}}{5487}$
g)	$a = \frac{4312}{37\sqrt{2} - 5\sqrt{98}} ; b = \frac{1234}{16\sqrt{2} - 7\sqrt{8}}$	h)	$a = \frac{\sqrt{4312} - 1}{3\sqrt{50} - 12} ; b = \frac{\sqrt{4312} + 1}{5\sqrt{18} - 3\sqrt{16}}$

Exercice .3

Site : ammarimaths.com

التمرين

قارن العددين a و b في كل حالة من الحالات التالية باستعمال أحد الرموز < ; = ; > :

a)	$a = \frac{17256}{283548} ; b = \frac{17256}{3548}$	b)	$a = \frac{1}{\sqrt{\pi} + 3} ; b = \frac{\sqrt{\pi^2 + 7} + 137}{\sqrt{\pi^2 + 7} + 127}$
c)	$a = \frac{0,9}{0,98} ; b = 2,321456879$	d)	$a = \frac{12,3 \times 10^{-3}}{0,000983 \times 10^2} ; b = 7\sqrt{25} - 5\sqrt{49} + 1,03$

Exercice .4

Site : ammarimaths.com

التمرين

قارن العددين a و b في كل حالة من الحالات التالية باستعمال أحد الرموز ≤ ; ≥ :

a)	$a = 3\sqrt{7} ; b = 5\sqrt{2}$	b)	$a = 6\sqrt{11} ; b = 10\sqrt{5}$
c)	$a = 5\sqrt{11} + 3 ; b = 7\sqrt{5} + 3$	d)	$a = 4\sqrt{8} + 11\sqrt{2} ; b = 2\sqrt{32} + 13$

Bonne Chance

Exercice .5

Site : ammarimaths.com

التمرين

حدد في كل حالة إشارة العددين  $a$  و  $b$  ثم قارنهما  $≤ ; ≥$  :

k)	$a = 2\sqrt{7} - 6$ ; $b = 3\sqrt{7} - 7$	l)	$a = 2\sqrt{7} - 5$ ; $b = 3\sqrt{7} - 7$
m)	$a = 2\sqrt{7} - 5$ ; $b = 3\sqrt{7} - 8$	n)	$a = 2\sqrt{7} - 5$ ; $b = 8 - 3\sqrt{7}$
o)	$a = 7\sqrt{2} - 9$ ; $b = 5 - 3\sqrt{2}$	p)	$a = 7\sqrt{2} - \frac{2}{3}$ ; $b = \frac{16}{3} - 3\sqrt{2}$
q)	$a = \frac{7\sqrt{3} - 9}{3}$ ; $b = \frac{6 - 3\sqrt{3}}{2}$	r)	$a = \frac{3\sqrt{2} - 1}{3\sqrt{2}}$ ; $b = \frac{5 - 3\sqrt{2}}{\sqrt{2} - 1}$
s)	$a = 7\sqrt{3} - 6$ ; $b = 5\sqrt{2} - 6$	t)	$a = 7\sqrt{3} - 12$ ; $b = 5\sqrt{2} - 7$

Exercice .6

Site : ammarimaths.com

التمرين

حدد في كل حالة إشارة العددين  $a$  و  $b$  ثم قارنهما  $≤ ; ≥$  :

u)	$a = 2\sqrt{7} - 6$ ; $b = 3\sqrt{7} - 7$	v)	$a = 2\sqrt{7} - 5$ ; $b = 3\sqrt{7} - 7$
w)	$a = 2\sqrt{7} - 5$ ; $b = 3\sqrt{7} - 8$	x)	$a = 2\sqrt{7} - 5$ ; $b = 8 - 3\sqrt{7}$
y)	$a = 7\sqrt{2} - 9$ ; $b = 5 - 3\sqrt{2}$	z)	$a = 7\sqrt{2} - \frac{2}{3}$ ; $b = \frac{16}{3} - 3\sqrt{2}$
aa)	$a = \frac{7\sqrt{3} - 9}{3}$ ; $b = \frac{6 - 3\sqrt{3}}{2}$	bb)	$a = \frac{3\sqrt{2} - 1}{3\sqrt{2}}$ ; $b = \frac{5 - 3\sqrt{2}}{\sqrt{2} - 1}$
cc)	$a = 7\sqrt{3} - 6$ ; $b = 5\sqrt{2} - 6$	dd)	$a = 7\sqrt{3} - 12$ ; $b = 5\sqrt{2} - 7$

Exercice .7

Site : ammarimaths.com

التمرين

عددان حقيقيان بحيث :  $-4 ≤ b ≤ -1$  ;  $2 ≤ a ≤ 5$   $a$  ;  $b$   
 (1) أطر :  $-a$  ;  $-5b$  ;  $3b$  ;  $2a$  ;  $ab$  ;  $a+b$   
 (2) أطر :  $a^2 - 5b$  ;  $b^2$  ;  $a^2$  ;  $2b - 5b$  ;  $2a + 3b$

Exercice .8

Site : ammarimaths.com

التمرين

بين أنه مهما يكن  $x > 0$  فإن :  $x + \frac{1}{x} > 2$

(2) استنتج أنه مهما يكن  $a > 0$  ,  $b > 0$  فإن :  $\frac{a}{b} + \frac{b}{a} > 2$  وأن  $(a+b)\left(\frac{a}{b} + \frac{b}{a}\right) > 4$

(3) بين أن :  $\frac{(a+b)}{2} - \sqrt{ab} = \frac{(\sqrt{a} - \sqrt{b})^2}{2}$

(4) استنتج مقارنة العددين :  $\sqrt{ab}$  و  $\frac{a+b}{2}$

Exercice .9

Site : ammarimaths.com

التمرين

نضع العددين  $x = \sqrt{5} - 2$  و  $y = \sqrt{9 - 4\sqrt{5}}$   
 (1) بين أن العددين  $\sqrt{5} - 2$  و  $9 - 4\sqrt{5}$  موجبان .

(2) قارن العددين x و y .

Exercice 10

Site : ammarimaths.com

التمرين

قارن العددين a و b في الحالات التالية:

$$b = \sqrt{156\sqrt{5}} \text{ و } a = \sqrt{5} - 3 \quad (1)$$

$$\sqrt{40 - 20\sqrt{5}} \text{ واستنتج كتابة بسيطة للعدد } b = \sqrt{40 - 20\sqrt{5}} \text{ و } a = 2\sqrt{5} - 5 \quad (2)$$

Exercice 11

Site : ammarimaths.com

التمرين

A عدد سالب قطعاً ، قارن العددين a و b في الحالات التالية:

$$a = \frac{5A}{12} - A \text{ et } b = \frac{3A}{8} \quad (2) \quad a = \frac{5}{12} - A \text{ et } b = \frac{3}{8} - A \quad (1)$$

$$a = \frac{5}{7} - 3A \text{ et } b = \frac{13}{7} - 2A \quad (4) \quad a = \frac{3}{12A} - A \text{ et } b = \frac{3}{5A} \quad (3)$$

Exercice 12

Site : ammarimaths.com

التمرين

العددين a و b موجبان قطعاً ، أحسب الفرق A - B ، ثم قارن العددين A و B في الحالات التالية:

$$A = \frac{a}{b} + \frac{b}{a} \text{ et } B = 2 \quad (2) \quad A = (a+1)(b+1) \text{ et } B = ab+1 \quad (1)$$

Exercice 13

Site : ammarimaths.com

التمرين

نعتبر العدد  $x \geq 2$  والعددين A و B :  $A = (x-1)^2$  et  $B = (x-2)^2$

- (a) عمل الفرق A - B  
(b) استنتج مقارنة للعددين A و B

Exercice 14

Site : ammarimaths.com

التمرين

العددين a و b موجبان قطعاً ، بين أن :  $\sqrt{a+b} < \sqrt{a} + \sqrt{b}$  .

Exercice 15

Site : ammarimaths.com

التمرين

رتب تزايدياً الأعداد  $a^3$  ;  $a^2$  ; a في الحالات التالية:

$$a = \frac{3 + \sqrt{2}}{3} \quad (2) \quad (1) a = \frac{2 - \sqrt{2}}{2}$$

Exercice 16

Site : ammarimaths.com

التمرين

نعتبر العدد  $0 < x < 1$  والعددين A و B :  $A = 1-x$  ;  $B = (1-x)^3$  . قارن A و B .

Exercice 1

Site : ammarimaths.com

التمرين

$$1) \text{ Soient } a \text{ et } b \text{ deux nombres réels tels que : } -1 < \frac{10-3a}{a} < 2 \text{ et } -1 < \frac{3+2b}{b} < 1.$$

$$2) \text{ Montrer que } \frac{10-3a}{a} = \frac{10}{a} - 3 \text{ et}$$

$$\text{Montrer que: } 2 < a < 5 \text{ et } -3 < b < -1$$

3) Soient  $a$  et  $b$  deux nombres réels tels que :  $\left| \frac{3a-11}{a-2} \right| < 2$  et  $\left| \frac{2b-3}{b+1} - 5 \right| < 2$ .

Montrer que:  $3 < a < 7$  et  $-6 < b < -2$

Exercice

.2

Site : ammarimaths.com

التمرين

Soient  $a$  et  $b$  deux nombres réels tels que :  $\left| \frac{3a-11}{a-2} \right| < 2$  et  $\left| \frac{2b-3}{b+1} - 5 \right| < 2$ .

1) Montrer que:  $3 < a < 7$  et  $-6 < b < -2$

2) Encadrer les nombres:  $a+b+1$  et  $ab$ .

3) En déduire une comparaison des deux nombres :  $2a+b$  et  $\sqrt{3a^2 + b^2 + 3ab}$

Bonne Chance