

مقارنة عددين كسريين نسبيين

1

(1) قارن  $\frac{17}{4}$  و  $\frac{21}{6}$  ثم استنتج مقارنة للعددين  $-\frac{17}{4}$  و  $-\frac{21}{6}$

(2) قارن  $-\frac{4}{5}$  و  $-\frac{5}{8}$

مقارنة عددين كسريين باعتماد الفرق بينهما :

2

قارن باستعمال الفرق بين :

$-\frac{5}{16}$  و  $-\frac{9}{24}$  •

$-\frac{7}{18}$  و  $-\frac{5}{12}$  •

3

(1) قارن العددين :  $\frac{3}{37}$  و  $\frac{6}{65}$

(2) قارن العددين :  $-\frac{13}{15}$  و  $-\frac{21}{25}$

(3) استنتج ترتيبا تصاعديا للأعداد :  $\frac{6}{65}$  ; 0 ;  $-\frac{13}{15}$  ; 1 ;  $\frac{3}{37}$  و  $-\frac{21}{25}$

4

نعتبر العبارتين  $A=2+a$  و  $B=3+b$  حيث  $a$  و  $b$  عدنان كسريان نسبيان .

(1) اختصر العبارة  $A-B$

(2) قارن بين  $A$  و  $B$  علما أن :  $a-b = \frac{2}{5}$

5

15  
4-6

(1) قارن العددين في كل مرة موضحا طريقة المقارنة :

أ-  $-\frac{9}{4}$  و  $-\frac{679}{7706}$

ب-  $-\frac{7}{34}$  و  $-\frac{14}{95}$

ج-  $\frac{1}{5}$  و  $-\frac{17}{5}$

(2) ليكن  $x$  عددا كسريا نسبيا. نعتبر العددين  $A$  و  $B$  حيث  $A = \frac{11}{3} - \left(x + \frac{5}{3}\right)$  و  $B = \frac{8}{3} - x$

قارن  $A$  و  $B$ 

(3) قارن باستعمال الفرق :  $-\frac{4}{5}$  و  $-\frac{7}{8}$

6

15  
4-6

(1) رتب تصاعديا عناصر المجموعة  $E = \left\{ \frac{14}{6}; -\frac{8}{3}; 1; 0; \frac{3}{4}; -\frac{3}{8} \right\}$

(2) جد عناصر المجموعتين التاليتين :

•  $F$  مجموعة الأعداد المنتمية لـ  $E$  والتي هي أصغر أو تساوي 1 و أكبر قطعا من  $-\frac{3}{8}$

•  $G$  مجموعة الأعداد المنتمية لـ  $E$  والتي قيمتها المطلقة  $\frac{3}{8}$

7

15  
4-6

(1) قارن بين :

أ-  $\frac{7}{15}$  و  $\frac{9}{11}$

ب-  $\frac{23}{21}$  و  $\frac{17}{15}$

ج-  $-\frac{23}{21}$  و  $-\frac{9}{11}$

(2) رتب تصاعديا الأعداد التالية :  $-\frac{2}{3}$  ;  $-1,5$  ;  $-\frac{3}{4}$  و 0

8

12

4-6

(1) ليكن  $a$  عددا كسريا نسبيا .

$$\text{قارن بين } \left(a + \frac{1}{2}\right) \text{ و } \left(a + \frac{2}{3}\right)$$

(2) نعتبر العبارتين :  $A = -5 + (-4 + x)$  و  $B = -3 - [1 - (x - 4)]$ أ- اختصر كلا من العبارة  $A$  و العبارة  $B$ ب- قارن باستعمال الفرق  $A$  و  $B$ 

9

10

4-6

(1) ليكن  $x$  و  $y$  عددين كسريين نسبيين بحيث  $x > y$ 

$$\text{قارن بين : } x + \frac{13}{4} \text{ و } y - \frac{2}{7}$$

(2) نعتبر المجموعة  $A = \left\{ -\frac{15}{3}; -\frac{7}{5}; -\frac{3}{2}; 0; \frac{2}{7}; \frac{4}{9}; \frac{9}{6} \right\}$ رتب باستعمال العلامة " $<$ " عناصر المجموعة  $A$ 

10

10

4-6

ليكن  $a$  و  $b$  عددين كسريين نسبيين بحيث  $a \leq b$ 

(1)

$$\text{أ- قارن } a - \frac{1}{2} \text{ و } \frac{2}{3} + a$$

$$\text{ب- قارن } a - \frac{1}{4} \text{ و } b + \frac{1}{2}$$

$$(2) \text{ قارن } \left[ -\frac{5}{2} + (a-1) \right] \text{ و } \left[ -\left(-\frac{1}{2} - b\right) + 5 \right]$$

11

9

3

نعتبر العددين الكسريين النسبيين  $x$  و  $y$  حيث  $x < y$ 

قارن معللا جوابك :

$$(1) \text{ } x + \frac{7}{5} \text{ و } x - \frac{3}{4}$$

$$(2) \text{ } x + \frac{4}{3} \text{ و } y + \frac{4}{3}$$

$$(3) \text{ } 2 - x \text{ و } \frac{4}{3} - y$$

12  
9  
3

قارن العبارتين في كل حالة :

$$(1) \quad e = \frac{2}{3} - a \quad \text{و} \quad f = \frac{5}{9} - a \quad \text{حيث } a \text{ عدد كسري}$$

$$(2) \quad n = \frac{2}{3} + b \quad \text{و} \quad m = \frac{5}{6} - a \quad \text{حيث } a \text{ و } b \text{ عددان كسريان متقابلان}$$

$$(3) \quad s = 7a - 10 \quad \text{و} \quad r = 3a - 2 \quad \text{حيث } a \text{ عدد كسري و } a > 2$$

13  
12  
4-6

$$(1) \quad \text{رتب تصاعدياً الأعداد التالية : } -2,5 ; -\frac{7}{15} ; 3,2 ; \frac{27}{5} ; -\frac{3}{4} \quad \text{و} \quad \frac{8}{3}$$

(2)

أ- اكتب كلا من العددين  $\frac{3}{5}$  و  $\frac{4}{5}$  في صورة عدد كسري مقامه 25

ب- استنتج أربعة أعداد كسرية نسبية محصورة قطعاً بين  $\frac{3}{5}$  و  $\frac{4}{5}$

(3) أعط أربعة أعداد كسرية نسبية محصورة قطعاً بين  $\frac{5}{7}$  و  $\frac{6}{7}$

14  
9  
3

$$(1) \quad \text{ليكن } a \text{ و } b \text{ عددين كسريين نسبيين حيث } a = -8 + b$$

قارن :

أ-  $a$  و  $b$

ب-  $a - \frac{3}{4}$  و  $b - \frac{5}{2}$

$$(2) \quad a \text{ و } b \text{ و } c \text{ و } d \text{ أعداد كسرية نسبية حيث : } (a-b)(c-d) \in \mathbb{Z}_- \quad \text{و} \quad a \leq b$$

قارن  $c$  و  $d$

15  
12

$$\text{ليكن } a \text{ و } b \text{ عددين كسريين نسبيين حيث } 2x + y = -\frac{11}{3}$$

$$(1) \quad \text{احسب العبارة : } A = 6x + 3y + 11$$

$$(2) \quad \text{قارن العبارتين } E = \frac{6}{11}x + \frac{2}{5} \quad \text{و} \quad F = -\frac{3}{11}y - 1$$

16

1) رتب الأعداد التالية باستعمال العلامة " $>$ " :

$$-\frac{5}{12}; -\frac{3}{4}; \frac{42}{6}; \frac{2}{13}; 0; \frac{35}{7}; -\frac{5}{6}$$

2) ليكن  $x$  و  $y$  عددين كسريين نسبيين حيث  $y \geq x$ 

قارن بين :

$$\text{أ- } y + \frac{7}{3} \text{ و } y + \frac{1}{4}$$

$$\text{ب- } x - \frac{1}{2} \text{ و } y - \frac{1}{4}$$

17

1) قارن بين العددين الكسريين النسبيين في كل حالة :

$$\text{أ- } -\frac{13}{5} \text{ و } -\frac{13}{8}$$

$$\text{ب- } -\frac{9}{7} \text{ و } -\frac{12}{7}$$

$$\text{ج- } \frac{-3}{2} \text{ و } \frac{11}{9}$$

$$\text{د- } \frac{-4}{3} \text{ و } \frac{-7}{5}$$

2) رتب تصاعدياً الأعداد التالية :  $\frac{-2}{3}; \frac{5}{4}; \frac{9}{11}; \frac{-6}{5}; \frac{7}{11}$ 3) قارن بين العددين في كل حالة حيث  $x$  عدد كسري نسبي :

$$\text{أ- } x + \frac{2}{7} \text{ و } x + \frac{3}{5}$$

$$\text{ب- } x + \left(-\frac{7}{4}\right) \text{ و } x - \frac{4}{3}$$

$$\text{ج- } \frac{7}{5} - x \text{ و } \frac{3}{2} - x$$

4) نعتبر العبارتين  $A = -\frac{2}{7} + (x - y)$  و  $B = x - \left(y + \frac{3}{14}\right)$  حيث  $x \in \mathbb{Q}$  و  $y \in \mathbb{Q}$ أ- احسب  $A - B$ ب- استنتج مقارنة بين  $A$  و  $B$