

01

أتمم باستعمال ">" أو "<" أو "=" .

$$\frac{5}{27} \dots \frac{2}{9} \quad ; \quad \frac{13}{8} \dots \frac{17}{12} \quad ; \quad \frac{4}{5} \dots \frac{13}{15} \quad ; \quad \frac{551}{30} \dots \frac{551}{28} \quad ; \quad \frac{88}{403} \dots \frac{69}{403}$$

$$4 \dots \frac{30}{7} \quad ; \quad \frac{16}{15} \dots \frac{13}{12} \quad ; \quad \frac{4}{9} \dots 0 \quad ; \quad 2,25 \dots \frac{7}{3} \quad ; \quad \frac{45}{92} \dots 1$$

02

أتمم باستعمال ">" أو "<" أو "=" .

$$\frac{-61}{47} \dots \frac{-61}{50} \quad ; \quad \frac{-16}{9} \dots \frac{11}{-6} \quad ; \quad \frac{-4}{7} \dots \frac{-5}{14} \quad ; \quad \frac{-48}{9} \dots 2 \quad ; \quad \frac{-23}{17} \dots \frac{-20}{17}$$

$$-\frac{11}{6} \dots -1,625 \quad ; \quad 0 \dots \frac{-6}{11} \quad ; \quad \frac{-20}{21} \dots \frac{-33}{35} \quad ; \quad \frac{82}{69} \dots \frac{-94}{73} \quad ; \quad -3 \dots \frac{-16}{7}$$

03

رتب تزايديا الأعداد التالية: 3 ؛ $-\frac{50}{27}$ ؛ -4 ؛ $\frac{11}{6}$ ؛ $-\frac{35}{18}$ ؛ $\frac{16}{9}$ ؛ 0

04

أتمم باستعمال ">" أو "<" أو "=" .

$$-\frac{4}{15} + \frac{31}{89} \dots -\frac{2}{9} + \frac{31}{89} \quad ; \quad \frac{7}{8} - \frac{62}{95} \dots \frac{19}{24} - \frac{62}{95} \quad ; \quad -5 + \frac{43}{27} \dots -3 + \frac{43}{27}$$

$$\frac{6}{13} \times \left(-\frac{43}{55}\right) \dots \frac{8}{13} \times \left(-\frac{43}{55}\right) \quad ; \quad \frac{-25}{36} - \frac{85}{72} \dots \frac{-49}{24} - \frac{85}{72}$$

$$-\frac{7}{3} \times \frac{61}{4} - \frac{8}{9} \dots -\frac{5}{2} \times \frac{61}{4} - \frac{8}{9} \quad ; \quad \frac{45}{27} \times \left(-\frac{203}{204}\right) \dots -2 \times \left(-\frac{203}{204}\right)$$

05

أطر إلى 0,001 كل عدد مما يلي: $\frac{-15}{-13}$ ؛ $\frac{22}{-7}$ ؛ $\frac{4}{11}$

06

x عدد جدرى بحيث $-\frac{7}{4} < x < \frac{5}{3}$.

أطر كل تعبير مما يلي: $x + \frac{3}{4}$ ؛ $x - \frac{2}{3}$ ؛ $\frac{6}{7}x$ ؛ $-12x$

07

x و y عدنان جدريان بحيث $-\frac{4}{3} < x < 1$ و $\frac{1}{4} < y < \frac{2}{3}$

أطر كل تعبير مما يلي: $x + y$ ؛ $x + 2y$ ؛ $2x + 3y - \frac{1}{2}$

$2y - x$ ؛ $4y - 3x$ ؛ $-3(y + 2x) + 1$ ؛ $\frac{3}{8}x - \frac{6}{5}y - \frac{1}{10}$

08

أطر العدد x علما أن $0 < 1 - \frac{5}{6}x < \frac{2}{3}$

09

من بين الأعداد التالية: $\frac{11}{6}$ ؛ -5 ؛ $\frac{4}{3}$ ؛ 2 ؛ $-\frac{2}{3}$ ؛ 1

حدد تلك التي هي حولا للمتراحة $7 - 5x < x + 11$.

10

من بين الأعداد التالية: 0 ؛ 1 ؛ 3 ؛ -3 ؛ -1 ؛ 2 ؛ -2 ؛ $\frac{5}{6}$ ؛ $-\frac{10}{3}$ حدد تلك التي هي حلولاً للمترابحة $x(x-2) \geq 3(2-x)$.

11

حل المترابحات التالية.

$$\frac{1}{3} < 2+x \quad ; \quad -18 \leq -9x \quad ; \quad -3x > 12 \quad ; \quad \frac{5}{3}x \geq 2 \quad ; \quad 7x < 21$$

$$2(3-2x) \geq 8-(3x-5) \quad ; \quad -8x+3 \leq 5x+29 \quad ; \quad 9-2x > 4x \quad ; \quad 1-2x < 16$$

12

حل المترابحات التالية.

$$\frac{2}{3}x+1 \geq -\frac{9}{6} \quad ; \quad 9x-2(5-3x)-(17x+4) < 0 \quad ; \quad -6x+\frac{3}{4} \leq 1-x$$

$$\frac{5}{14}-\frac{8-3x}{21} < x-\frac{3(2x-5)}{7} \quad ; \quad \frac{4}{11}x-\frac{1-2x}{33}+\frac{5}{6} \leq 0 \quad ; \quad \frac{x-2}{3} > -\frac{4}{5}$$

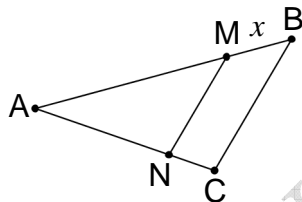
13

يقوم مزارع بتهيئ قطعة أرضية مستطيلة الشكل طولها $80m$ وعرضها x ويريد أن لا يزيد المحيط عن $240m$ وأن لا تنقص المساحة عن $2800m^2$. كيف يجب أن يكون x ؟

14

تقترح شركة للإتصالات على زبائنها في خدمة الإنترنت الصيغتين التاليتين.
الصيغة الأولى: إنخراط شهري قدره 70 درهما مع أداء 1,5 درهما على كل ساعة من الخدمة
الصيغة الثانية: إنخراط شهري قدره 100 درهما مع أداء درهم واحد على كل ساعة من الخدمة
 في أي حالة تكون الصيغة الأولى أفضل من الصيغة الثانية وفي أي حالة يكون العكس ؟

15



ABC مثلث بحيث $AB=7cm$ و $AC=5cm$ و $BC=6cm$.
 M نقطة من [AB] و N نقطة من [AC] بحيث $(MN) \parallel (BC)$.
 نضع $MB = x$.

(1) بين أن $NC = \frac{5}{7}x$.

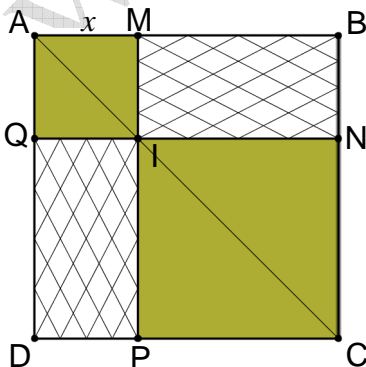
(2) كيف يجب أن يكون x كي محيط الرباعي MBCN أصغر من محيط المثلث AMN.

16

(1) a عدد جذري بحيث $2 < a$. بين أن $\frac{2}{a} < \frac{3}{a+1}$.

(2) قارن العددين الجذريين a و a^2 في كل حالة مما يلي: (أ) $a > 1$ (ب) $0 < a < 1$

17



ABCD مربع ضلعه $10cm$ و M نقطة متحركة على [AB].

المستقيم المار من M والموازي ل (BC) يقطع (AC) في النقطة I و يقطع (CD) في النقطة P.

المستقيم المار من I والموازي ل (AB) يقطع (BC) في النقطة Q.

نضع $AM = x$. نضع Q في النقطة N و يقطع (AD) في النقطة Q.

(1) ما طبيعة الرباعي AMIQ ؟

(2) بين أن المساحة الملونة أكبر من أو تساوي المساحة المنسوجة

(3) في أي حالة تكون المساحتان المذكورتان متساويتين ؟