

مجموعتنا - قاعة أساتذة الرياضيات

<https://www.facebook.com/groups/prof27math/>

السنة الثانية متوسط

سلسل تمارين - أنشطة عددية

مجموعة من موقعنا

موقع الأستاذ بلحوسين

<https://prof27math.weebly.com/>

تمرين :
أحسب ما يلي:

$$; (-132) + (+91) ; (-8,24) + (-27,5) ; (-5,4) + (+2,65) ; (+5,2) + (-4,7) ; (-3,05) + (-0,15) ; (-15) + (+6) ; (-7,25) + (-1,12) ; (-0,09) - (+5) ; (-58) - (+68) ; (-45) + (-56) ; (-8) + (+8) ; (-15) + (+5,1) ; (-9) + (-6,8) ; (+6,5) + (+9,2) (+8,67) - (-0,562) ; (-7,25) + (+6,145) ; (-12,5) + (-8,45) ; (-6,54) - (+0,32) ; (+251) - (-201) ; (-85) - (-47)$$

تمرين :
أحسب ما يلي:

$$; (-132) + (+91) ; (-8,24) + (-27,5) ; (-5,4) + (+2,65) ; (+5,2) + (-4,7) ; (-3,05) + (-0,15) ; (-15) + (+6) ; (-7,25) + (-1,12) ; (-0,09) - (+5) ; (-58) - (+68) ; (-45) + (-56) ; (-8) + (+8) ; (-15) + (+5,1) ; (-9) + (-6,8) ; (+6,5) + (+9,2) (+8,67) - (-0,562) ; (-7,25) + (+6,145) ; (-12,5) + (-8,45) ; (-6,54) - (+0,32) ; (+251) - (-201) ; (-85) - (-47)$$

تمرين :
أحسب ما يلي:

$$; (-132) + (+91) ; (-8,24) + (-27,5) ; (-5,4) + (+2,65) ; (+5,2) + (-4,7) ; (-3,05) + (-0,15) ; (-15) + (+6) ; (-7,25) + (-1,12) ; (-0,09) - (+5) ; (-58) - (+68) ; (-45) + (-56) ; (-8) + (+8) ; (-15) + (+5,1) ; (-9) + (-6,8) ; (+6,5) + (+9,2) (+8,67) - (-0,562) ; (-7,25) + (+6,145) ; (-12,5) + (-8,45) ; (-6,54) - (+0,32) ; (+251) - (-201) ; (-85) - (-47)$$

تمرين :
أحسب ما يلي:

$$; (-132) + (+91) ; (-8,24) + (-27,5) ; (-5,4) + (+2,65) ; (+5,2) + (-4,7) ; (-3,05) + (-0,15) ; (-15) + (+6) ; (-7,25) + (-1,12) ; (-0,09) - (+5) ; (-58) - (+68) ; (-45) + (-56) ; (-8) + (+8) ; (-15) + (+5,1) ; (-9) + (-6,8) ; (+6,5) + (+9,2) (+8,67) - (-0,562) ; (-7,25) + (+6,145) ; (-12,5) + (-8,45) ; (-6,54) - (+0,32) ; (+251) - (-201) ; (-85) - (-47)$$

تمرين :
أحسب ما يلي:

$$; (-132) + (+91) ; (-8,24) + (-27,5) ; (-5,4) + (+2,65) ; (+5,2) + (-4,7) ; (-3,05) + (-0,15) ; (-15) + (+6) ; (-7,25) + (-1,12) ; (-0,09) + (+5) ; (-58) + (+68) ; (-45) + (-56) ; (-8) + (+8) ; (-15) + (+5,1) ; (-9) + (-6,8) ; (+6,5) + (+9,2) (+8,67) - (-0,562) ; (-7,25) + (+6,145) ; (-12,5) + (-8,45) ; (-6,54) + (+0,32) ; (+251) - (-201) ; (-85) + (-47) ;$$

تمرين :
أحسب ما يلي:

$$; (-132) + (+91) ; (-8,24) + (-27,5) ; (-5,4) + (+2,65) ; (+5,2) + (-4,7) ; (-3,05) + (-0,15) ; (-15) + (+6) ; (-7,25) + (-1,12) ; (-0,09) - (+5) ; (-58) - (+68) ; (-45) + (-56) ; (-8) + (+8) ; (-15) + (+5,1) ; (-9) + (-6,8) ; (+6,5) + (+9,2) (+8,67) - (-0,562) ; (-7,25) + (+6,145) ; (-12,5) + (-8,45) ; (-6,54) - (+0,32) ; (+251) - (-201) ; (-85) - (-47)$$

تمرين :
أحسب ما يلي:

$$; (-132) + (+91) ; (-8,24) + (-27,5) ; (-5,4) + (+2,65) ; (+5,2) + (-4,7) ; (-3,05) + (-0,15) ; (-15) + (+6) ; (-7,25) + (-1,12) ; (-0,09) - (+5) ; (-58) - (+68) ; (-45) + (-56) ; (-8) + (+8) ; (-15) + (+5,1) ; (-9) + (-6,8) ; (+6,5) + (+9,2) (+8,67) - (-0,562) ; (-7,25) + (+6,145) ; (-12,5) + (-8,45) ; (-6,54) - (+0,32) ; (+251) - (-201) ; (-85) - (-47)$$

تمرين:
أحسب ما يلي:

$$;\frac{4}{10} \times \frac{18}{10}, \frac{4}{10} - \frac{14}{100}, \frac{2}{10} + \frac{3}{10} ; \frac{5}{100} + \frac{12}{10}, \frac{47}{100} + \frac{5}{100} ;$$

$$6 + \frac{5}{10} ; 2 - \frac{12}{100} ; \frac{52}{100} - \frac{3}{10} ; \frac{17}{10} \times \frac{5}{100}; \frac{68}{100} - \frac{1}{10}$$

تمرين:
أحسب ما يلي:

$$;\frac{4}{10} \times \frac{18}{10}, \frac{4}{10} - \frac{14}{100}, \frac{2}{10} + \frac{3}{10} ; \frac{5}{100} + \frac{12}{10}, \frac{47}{100} + \frac{5}{100} ;$$

$$6 + \frac{5}{10} ; 2 - \frac{12}{100} ; \frac{52}{100} - \frac{3}{10} ; \frac{17}{10} \times \frac{5}{100}; \frac{68}{100} - \frac{1}{10}$$

تمرين:
أحسب ما يلي:

$$;\frac{4}{10} \times \frac{18}{10}, \frac{4}{10} - \frac{14}{100}, \frac{2}{10} + \frac{3}{10} ; \frac{5}{100} + \frac{12}{10}, \frac{47}{100} + \frac{5}{100} ;$$

$$6 + \frac{5}{10} ; 2 - \frac{12}{100} ; \frac{52}{100} - \frac{3}{10} ; \frac{17}{10} \times \frac{5}{100}; \frac{68}{100} - \frac{1}{10}$$

تمرين:
أحسب ما يلي:

$$;\frac{4}{10} \times \frac{18}{10}, \frac{4}{10} - \frac{14}{100}, \frac{2}{10} + \frac{3}{10} ; \frac{5}{100} + \frac{12}{10}, \frac{47}{100} + \frac{5}{100} ;$$

$$6 + \frac{5}{10} ; 2 - \frac{12}{100} ; \frac{52}{100} - \frac{3}{10} ; \frac{17}{10} \times \frac{5}{100}; \frac{68}{100} - \frac{1}{10}$$

تمرين:
أحسب ما يلي:

$$;\frac{4}{10} \times \frac{18}{10}, \frac{4}{10} - \frac{14}{100}, \frac{2}{10} + \frac{3}{10} ; \frac{5}{100} + \frac{12}{10}, \frac{47}{100} + \frac{5}{100} ;$$

$$6 + \frac{5}{10} ; 2 - \frac{12}{100} ; \frac{52}{100} - \frac{3}{10} ; \frac{17}{10} \times \frac{5}{100}; \frac{68}{100} - \frac{1}{10}$$

تمرين:
أحسب ما يلي:

$$;\frac{4}{10} \times \frac{18}{10}, \frac{4}{10} - \frac{14}{100}, \frac{2}{10} + \frac{3}{10} ; \frac{5}{100} + \frac{12}{10}, \frac{47}{100} + \frac{5}{100} ;$$

$$6 + \frac{5}{10} ; 2 - \frac{12}{100} ; \frac{52}{100} - \frac{3}{10} ; \frac{17}{10} \times \frac{5}{100}; \frac{68}{100} - \frac{1}{10}$$

التمرين الأول:

أتمم ما يلي باستعمال إحدى العلاقات : $<$ ، $>$ ، $=$ مع التعيل

$$\frac{25}{21} \cdots \frac{1}{3} ; \quad \frac{11}{27} \cdots \frac{4}{9} ; \quad \frac{2}{17} \cdots \frac{4}{34} ; \quad \frac{5}{6} \cdots \frac{7}{30} ; \quad \frac{47}{5} \cdots \frac{253}{25}$$
التمرين الثاني:

أحسب ما يلي ثم اختزل إن أمكن

$$A = \frac{5}{9} + \frac{8}{27} ; \quad B = 3 + \frac{7}{14} ; \quad C = \frac{4}{10} - \frac{1}{5} ; \quad D = \frac{35}{14} - 2$$

التمرين الثالث:

1- أكتب الأعداد الآتية بحيث يكون مقام كل منها هو 45

$$A = \frac{3,6}{4,5} \quad B = \frac{0,9}{0,5} \quad C = \frac{1,8}{1,5}$$

2- رتب الأعداد A, B, C تصاعديا .

التمرين الرابع:

يخصص عبد المجيد من راتبه الشهري $\frac{3}{8}$ للباس و $\frac{7}{24}$ للطعام و $\frac{1}{6}$ للعناية الصحية

1. ما هو الكسر الذي يمثل أكبر مصاريف السيد عبد المجيد؟ برق .

2. هل بإمكانه الادخار من راتبه؟ برق إجابتك

3. إذا كان مصروف العناية الصحية هو 4000DA ، فما هو دخل السيد عبد المجيد؟

<https://prof27math.weebly.com>

التمرين الخامس:

إليك العددين A و B حيث:

$$B = 3 - \frac{1}{8} , \quad A = \frac{5}{4} + \frac{9}{4}$$

(1) احسب كلا من A و B .

(2) قارن بين A و B .

(3) احسب $A + 3B$.

التمرين السادس:

$$\text{لدينا : } B = \frac{5}{4} - \frac{1}{2} \quad \text{و} \quad A = \frac{2}{3} + \frac{5}{6}$$

أحسب كلاً من : A و B ثم أحسب $\frac{8}{5} \times B$ و $A \times \frac{9}{7}$ و

بالتوفيق



العمليات الأربع على الأعداد الجذرية

01

أحسب وابتزل:

$$\left(-\frac{14}{9} - \frac{14}{9} \right) \times \frac{1}{21} \quad ; \quad -\frac{14}{9} - \frac{14}{9} \times \frac{1}{21} \quad ; \quad \left(-\frac{10}{3} + \frac{10}{3} \right) \times \frac{2}{7} \quad ; \quad -\frac{10}{3} + \frac{10}{3} \times \frac{2}{7}$$

$$\frac{4}{15} \times \left(-\frac{5}{12} + \frac{7}{12} \right) \quad ; \quad \frac{4}{15} \times \left(-\frac{5}{12} \right) + \frac{7}{12} \quad ; \quad \left(\frac{11}{6} - \frac{3}{4} \right) \times \frac{-11}{6} \quad ; \quad \frac{11}{6} - \frac{3}{4} \times \left(-\frac{11}{6} \right)$$

02

أحسب وابتزل:

$$-3,5 + \frac{1}{14} \times \frac{7}{3} - \frac{1}{14} \quad ; \quad -\frac{5}{6} + \frac{1}{2} \times \left(-\frac{2}{3} + 1 \right) \quad ; \quad -\frac{5}{6} + \frac{1}{2} \times \left(-\frac{2}{3} \right) + 1$$

$$\frac{1}{6} \times \left(\frac{2}{5} - \frac{3}{8} + \frac{3}{8} \right) \times \left(-\frac{2}{5} \right) \quad ; \quad \frac{1}{6} \times \frac{2}{5} - \frac{3}{8} + \frac{3}{8} \times \left(-\frac{2}{5} \right) \quad ; \quad \left(-3,5 + \frac{1}{14} \right) \times \left(\frac{7}{3} - \frac{1}{14} \right)$$

$$\frac{5}{4} - \frac{1}{5} \times \frac{4}{3} - \frac{6}{5} \quad ; \quad \left[\frac{1}{6} \times \frac{2}{5} - \frac{3}{8} + \frac{3}{8} \right] \times \left(-\frac{2}{5} \right) \quad ; \quad \frac{1}{6} \times \left[\frac{2}{5} - \frac{3}{8} + \frac{3}{8} \times \left(-\frac{2}{5} \right) \right]$$

03

أحسب وابتزل:

$$\left(-3 + \frac{2}{3} \right) \times \left(\frac{11}{14} - \frac{7}{9} \right) \quad ; \quad \left(-3 + \frac{2}{3} \right) \times \frac{11}{14} - \frac{7}{9} \quad ; \quad -3 + \frac{2}{3} \times \left(\frac{11}{14} - \frac{7}{9} \right) \quad ; \quad -3 + \frac{2}{3} \times \frac{11}{14} - \frac{7}{9}$$

04

أحسب وابتزل:

$$\frac{-2 + \frac{1-\frac{5}{4}}{\frac{3}{2}} + 1}{2} \quad ; \quad \frac{\frac{4}{1+\frac{2}{3} \times \left(-\frac{2}{3} \right)} - \frac{-\frac{1}{5}+1}{\frac{3}{4}}}{\frac{-2-\frac{2}{3}}{-2+\frac{2}{3}}} \quad ; \quad \frac{\frac{5}{-2} \times 5 + \frac{5}{3} \times 2}{\frac{3}{-2}}$$

05

بدون حساب سطب على كل كتابة خاطئة:

$$\frac{5}{9} \div \frac{8}{3} \times \frac{-2}{11} = \frac{5}{9} \times \frac{3}{8} \times \frac{-2}{11} \quad ; \quad \frac{\frac{18}{7} + \frac{-4}{15}}{\frac{8}{3}} = \left(\frac{18}{7} + \frac{-4}{15} \right) \div \frac{8}{3} \quad ; \quad \frac{\frac{18}{7} + \frac{-4}{15}}{\frac{8}{3}} = \frac{18}{7} + \frac{-4}{15} \div \frac{8}{3}$$

$$(-5) \div \frac{7}{6} \div \frac{-1}{13} = \frac{\frac{-5}{7}}{\frac{6}{-1} \cdot \frac{1}{13}} \quad ; \quad (-5) \div \frac{7}{6} \div \frac{-1}{13} = \frac{\frac{-5}{7}}{\frac{6}{-1} \cdot \frac{1}{13}} \quad ; \quad \frac{5}{9} \div \frac{8}{3} \times \frac{-2}{11} = \frac{\frac{5}{9}}{\frac{8}{3} \times \frac{-2}{11}}$$

06

أحسب التعبير التالي:

$$y \times (1 - y + x) \quad ; \quad \frac{8}{\frac{3x}{y-x}} \quad ; \quad \frac{y}{x} - x \quad ; \quad \frac{x+y}{2y-x} \quad ; \quad \frac{2+3x}{1-4y} \quad ; \quad \frac{1}{x} + \frac{1}{y}$$

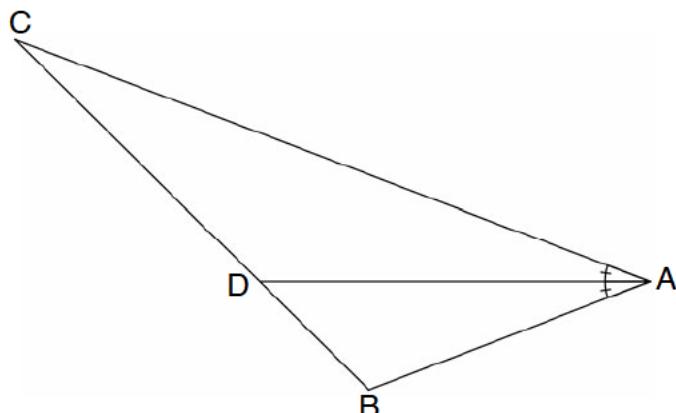
07

جلس شخصان في مقهى فتقاسما 360 درهما.

أخذ الأول نصف المبلغ وأخذ منه الشخص الثاني $\frac{4}{9}$ ثم دفعا ما تبقى للنادل ثمنا لشرابهما.

كم أخذ النادل؟

08



$$AB = \frac{4}{3} \text{ m}$$

$$AC = 3 \text{ m}$$

- مساحة المثلث

$$\frac{4}{3} \text{ m}^2$$

احسب مساحة المثلث ABD

أوجد العدد المناسب.

$$-\frac{1}{3} + \frac{4}{9} \times \frac{-3}{....} = \frac{-1}{2} \quad ; \quad \left(\frac{7}{-9} + \frac{5}{6} \right) \times \left(-\frac{....}{4} \right) = \frac{-1}{24} \quad ; \quad \frac{25}{28} \times \frac{....}{40} + \frac{15}{32} = 0$$

$$\frac{\frac{77}{6}}{\frac{5}{3}} = -3,5 \quad ; \quad \frac{\frac{3}{5}}{\frac{12}{18}} = -\frac{3}{4} \quad ; \quad \frac{\frac{5}{6}}{\frac{3}{4}} = \frac{1}{2}$$

خزان ممتلىء إلى أربعة أخماسه بالماء.

سحبنا منه 75 لترًا فانخفض حجم الماء إلى ثلاثة أرباع البرميل؟

ما هي سعة هذا البرميل؟

10

احسب العددين A و B :

$$A = \left(1 - \frac{1}{2} \right) \times \left(\frac{1}{3} - 1 \right) \times \left(1 - \frac{1}{4} \right) \times \left(\frac{1}{5} - 1 \right) \times \left(1 - \frac{1}{6} \right) \times \dots \times \left(\frac{1}{97} - 1 \right) \times \left(1 - \frac{1}{98} \right)$$

$$B = \left(1 - \frac{1}{2} \right) \times \left(\frac{1}{3} - 1 \right) \times \left(1 - \frac{1}{4} \right) \times \left(\frac{1}{5} - 1 \right) \times \left(1 - \frac{1}{6} \right) \times \dots \times \left(\frac{1}{99} - 1 \right) \times \left(1 - \frac{1}{100} \right)$$

اشترى أمين ومعاد و عبد الله حزمة تحتوي على 60 ورقة.

أخذ منها أمين $\frac{5}{7}$ وأخذ معاد $\frac{4}{12}$ مما تبقى ثم أعطى الباقى عبد الله.

دفع معاد ثمانية دراهم.

ما هو المبلغ الذي دفعه أمين و ما هو المبلغ الذي دفعه عبد الله؟

11

12



المعادلات والمسائل

01

حل المعادلات التالية:

$$\frac{6}{7} = 2 - x \quad ; \quad \frac{4}{3} + x = \frac{7}{12} \quad ; \quad x - 10 = -4 \quad ; \quad x + 5 = 2$$

02

حل المعادلات التالية:

$$11 - 8x = 17 \quad ; \quad 6x + 5 = 23 \quad ; \quad -7x = -9 \quad ; \quad 3x = -8$$

03

حل المعادلات التالية:

$$3 + \frac{7}{3}x = 5 \quad ; \quad -\frac{5}{6}x = -\frac{7}{4} \quad ; \quad -7x = \frac{4}{9} \quad ; \quad \frac{2}{3}x = 5$$

$$\frac{14}{9}x = 2x + \frac{1}{6} \quad ; \quad \frac{5}{8}x + \frac{3}{4} = 0$$

04

حل المعادلات التالية:

$$6 - 2x = 9 + x \quad ; \quad 4x + 8 = -3x - 6 \quad ; \quad x + 1 = 7 - x$$

$$-\frac{4}{9} + 0,6x = 2,25 + \frac{8}{3}x \quad ; \quad 2x - \frac{5}{7} = \frac{1}{2}x - \frac{7}{6} \quad ; \quad \frac{2}{3} + x = -\frac{4}{15} - 6x$$

05

حل المعادلات التالية:

$$3(5x + 2) = 8 - (4x + 9) \quad ; \quad 5(3 - x) = 7x$$

$$3x - 2(x - 4) = 5 - (8x - 4) \quad ; \quad 2(5 - 7x) - (-9x + 3) = -7$$

$$6x(1 - 2x) + (7 - 5x) + 4(3x^2 - 2) = 0 \quad ; \quad 8x(2x - 3) - 4(4x^2 - 4) = 0$$

06

حل المعادلات التالية:

$$\frac{9}{14} - \left(6x - \frac{5}{7}\right) = \frac{13}{3}\left(\frac{2}{7} + \frac{3}{26}x\right) \quad ; \quad \frac{1}{3} - \frac{5}{12}x = 2 - \frac{4}{3}\left(2x - \frac{7}{2}\right) \quad ; \quad 2\left(1 - \frac{5}{6}x\right) = \frac{4}{9}x$$

07

حل المعادلات التالية:

$$\frac{1-2x}{7} - \frac{5-8x}{21} = \frac{x+4}{3} \quad ; \quad 3x - 1 + \frac{5-x}{4} = 0 \quad ; \quad \frac{x+3}{5} - 2 = \frac{1-2x}{3}$$

$$\frac{4}{2x+1} = \frac{6x-1}{3x^2+1} \quad ; \quad \frac{5}{6}x - \frac{1-2x}{3} = 4$$

08

حل المعادلات التالية:

$$(1-2x)(5+x) = 0 \quad ; \quad (4-x)(3x+1) = 0 \quad ; \quad (x-2)(x+1) = 0$$

$$(x+2)^2 - 1 = 0 \quad ; \quad x^2 + 6x + 9 = 0 \quad ; \quad (x-4)^2 = 0$$

09

حل المعادلات التالية:

$$(1-2x)^2 + 1 - 2x = 0 \quad ; \quad (3x+2)^2 - 5(3x+2) = 0 \quad ; \quad x(x-4) + 7(x-4) = 0$$

$$x^3 - x = 0 \quad ; \quad 49x^2 - 28x + 4 - 3(7x-2) = 0 \quad ; \quad \frac{25}{9} - x^2 = 0 \quad ; \quad x^2 - 6x = 0$$

$$(4-x)^2 = (2x+1)^2 \quad ; \quad 20 - 24x - (6x-5)^2 = 0 \quad ; \quad 5x(x+2) - (1-3x)(x+2) = 0$$

10

إشتري أحمد حداها وقيصا ب 210 درهما.

إذا علمت أن ثمن الحدا يزيد على ثمن القميص ب 30 درهما فما هو ثمن القميص وما هو ثمن الحدا ؟

11

ثمن كتاب و محفظة هو 105 درهما .

إذا علمت أن ثمن الكتاب يساوي خمس ثمن المحفظة فما هو ثمن الكتاب وما هو ثمن المحفظة ؟

12

إشتريت خبطة أربعة أقلام من نفس النوع وخمس دفاتر من نفس النوع ب 51 درهما.

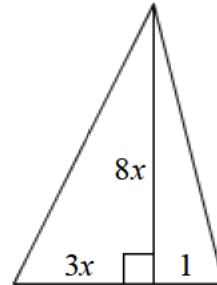
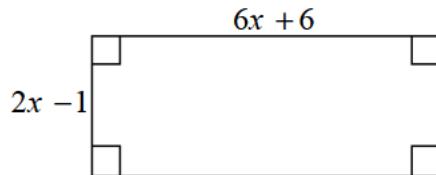
إذا علمت أن ثمن الدفتر الواحد يساوي ستة أضعاف ثمن القلم الواحد فما هو ثمن الدفتر الواحد وما هو ثمن القلم الواحد ؟

13

عمر أبي 38 سنة و عمر ابنه 4 سنوات.

بعد مرور كم من سنة سيصبح عمر الإبن يساوي ثلاثة أضعاف عمر أبيه ؟

14



أوجد العدد x علماً أن
المستطيل والمثلث لهما
نفس المساحة

تحتوي كيس على عدد من الكرات نصفه أحمر وثلاثة أخماس النصف الآخر أخضر إضافة إلى 12 كرة زرقاء.
ما هو هذا العدد ؟

15

عدد تلاميذ قسم هو 44 .

إذا تغيب ثلاثة الإناث وخمس الذكور يصبح للإناث والذكور نفس العدد.

ما هو الإناث وما هو عدد الذكور ؟

16

نعتبر ثلاثة أقراص.

شعاع القرص المتوسط يزيد على شعاع القرص الصغير ب 7cm .

شعاع القرص الكبير يزيد على شعاع القرص المتوسط ب 7cm .

مساحة القرص الكبير تساوي مجموع مساحتي القرصين المتوسط والصغير.

أوجد محيط كل قرص.

17



القوى

01

أحسب:

$$(-6)^{-3} ; \quad 7^{-2} ; \quad \left(-\frac{5}{4}\right)^{-4} ; \quad \left(\frac{5}{4}\right)^{-3} ; \quad \left(-\frac{2}{3}\right)^3 ; \quad \left(-\frac{2}{3}\right)^2 ; \quad \left(\frac{1}{2}\right)^4$$

$$(-1)^{-17} ; \quad (-1)^{-16} ; \quad \left(-\frac{53}{80}\right)^0 ; \quad (-10)^{-8} ; \quad 10^{-7} ; \quad \left(-\frac{3}{2}\right)^{-5} ; \quad \left(\frac{3}{2}\right)^{-5}$$

02

أكتب كل عدد مما يلي على شكل قوة.

$$\frac{100}{169} ; \quad \frac{27}{125} ; \quad -128 ; \quad -\frac{1}{8} ; \quad -1000 ; \quad 1000 ; \quad \frac{4}{9}$$

$$-\frac{32}{243} ; \quad \frac{81}{16} ; \quad -\frac{1000}{343} ; \quad -0,027 ; \quad -0,00001 ; \quad 0,0001 ; \quad 0,04$$

03

أكتب كل عدد مما يلي على شكل قوة أسها سالب.

$$-0,00243 ; \quad 0,04 ; \quad \frac{-8}{343} ; \quad \frac{9}{25} ; \quad -\frac{1}{27} ; \quad \frac{1}{125} ; \quad \frac{1}{36}$$

04

أتمم الجدول

$(-33)^8 \times (-7)^{-6}$	-37^{-12}	$-(-37)^{13}$	$-(-37)^{12}$	$(-37)^{12}$	$\frac{(-41)^7}{55^{-9}}$	$(-8)^{-9}$	العدد
							إشارته

05

بسط كل عبارة مما يلي.

$$(a \times a^{-5})^{-2} \times (a^3)^{-3} ; \quad (a^5 \times (-a)^8)^3 ; \quad a^{-6} \times a \times a^{-2} ; \quad (a^{-3})^4 ; \quad a^3 \times a^7$$

$$-a \times a^{-7} \times a^{13} ; \quad (8a)^2 \times (0,5a)^6 ; \quad (5a)^{14} \times (-0,2a^3)^{14} ; \quad (0,125a)^9 \times (8)^9$$

06

أكتب كل عدد مما يلي على شكل قوة للعدد a .

$$\frac{(8a)^{-2}}{(4a^{-5})^{-3}} ; \quad \frac{(7a^{-8})^2}{49a^{-13}} ; \quad \frac{a \times a^{-9}}{a^{-5}} ; \quad \frac{a^5 \times a^8}{(a^9)^2} ; \quad \frac{a^{-6}}{a} ; \quad \frac{a^7}{a^3}$$

$$\frac{(a^{-6} \times a)^2}{a^{15} \times (a^{-3})^3} ; \quad \frac{72a^{-10}}{(2a^{-5})^3 \times (3a)^2} ; \quad \frac{0,008}{(5a^{-5})^{-3}} ; \quad \frac{(-81a^{-5})^{20}}{(3a)^{20}} ; \quad \frac{(14a^8)^{-61}}{(14a^{-8})^{-61}}$$

07

أوجد الكتابة العلمية ورتبة مقدار كل عدد مما يلي:

$$8 \times 10^{-13} \times 7 \times 10^4 ; \quad (6 \times 10^{-5})^3 ; \quad -0,00027 ; \quad -349000 ; \quad 68000000$$

$$\frac{10^{-9}}{(0,0005)^2} ; \quad \frac{(400000)^{-2}}{10^{13}} ; \quad 5^{-73} \times 806 \times 2^{-73} ; \quad \frac{(7 \times 10^{-9})^2}{10^{-13}}$$

08

أحسب العدد الصحيح الطبيعي x علماً أن: $x^{10} = 59049$ و $x^{13} = 1594323$

مقارنة الأعداد النسبية

التمرين الأول : أكمل بـ < أو >

- 9	+ 7	- 2,4	- 2,5	- 7,21	- 8,34	- 6,19	+ 3,14
+ 6	- 5	- 3,8	+ 6	- 9,52	- 7,43	- 5,11	- 5,101
- 3	- 4	- 6	+ 4	+ 8,11	+ 8	- 4,17	- 4,71
- 7	+ 2	- 3,5	- 7,2	+ 3,21	- 4,6	- 3,19	- 3,2
- 15	+ 3	+ 9,3	- 4,2	- 3,21	- 3,19	- 7,199	- 7,2
- 6	- 11	- 9,1	- 6,7	- 4,16	- 4,6	+ 9,18	+ 9,24
+ 7	- 4	- 6,7	- 12,3	- 3,22	- 5,17	- 9,63	- 6,17
- 9	- 12	- 4	- 3,9	- 8,34	- 5,19	- 9,75	- 8,36
- 5	- 1	+ 6	+ 5,9	+ 4,22	- 6,11	+ 9,17	+ 9,71
0	- 6	- 5,3	- 5,29	- 5,31	- 4,19	- 5,37	- 6,19

التمرين الثاني: شطب على العبارة الخاطئة

- 8 < - 7	- 9 < - 10,4	- 4,19 < - 4,2	+ 6 < + 3,4	- 9 < - 8,9
- 6 < - 7	+ 6 < + 6,2	+ 0,2 < + 0,02	- 8 < + 7,2	- 5 < - 6,7
+ 9 < - 10	- 4,2 < - 5,1	- 5 < + 4,11	- 7 < + 8,2	- 7 < - 8,3
- 5 < + 2	+ 3,6 < + 3,7	- 6,31 < - 6,3	+ 4 < - 3,5	+ 6 < - 6
+ 3 < - 3	- 8 < - 7,4	- 4,2 < - 4,21	- 6 < - 9,3	- 4 < + 3
- 9 < - 4	- 6,3 < - 7	- 5,3 < - 5,33	+ 2 < + 6,4	- 4 < - 7,2

التمرين الثالث: أكمل بما يناسب في كل حالة

- 5 < < < + 3	- 8,2 < < < < - 8
- 6 < < < < - 5	- 4,3 < < < < - 4,2
- 4 < < < < - 3,5	- 6,18 < < < < - 6,179

التمرين الرابع:

رتّب في كل حالة الأعداد ترتيباً تصاعدياً

- 7 ; - 5 ; + 8 ; + 2 ; - 1 ; - 3 ; + 4 ; - 8 ; + 7 ; - 2	< < < < < < < < <
- 17 ; + 34 ; - 22 ; + 28 ; - 41 ; - 57 ; + 29 ; - 36 ; + 42 ; - 21	< < < < < < < < <
- 8,24 ; + 5,42 ; - 8,31 ; 7,43 ; - 5,2 ; - 7,33 ; + 9,12	< < < < < < <
- 6,15 ; + 3,22 ; - 4,11 ; - 7,38 ; - 7,307 ; + 3,202 ; - 6,015	< < < < < < <

مقارنة الأعداد النسبية

التمرين الأول : أكمل بـ < أو >

- 9	+ 7	- 2,4	- 2,5	- 7,21	- 8,34	- 6,19	+ 3,14
+ 6	- 5	- 3,8	+ 6	- 9,52	- 7,43	- 5,11	- 5,101
- 3	- 4	- 6	+ 4	+ 8,11	+ 8	- 4,17	- 4,71
- 7	+ 2	- 3,5	- 7,2	+ 3,21	- 4,6	- 3,19	- 3,2
- 15	+ 3	+ 9,3	- 4,2	- 3,21	- 3,19	- 7,199	- 7,2
- 6	- 11	- 9,1	- 6,7	- 4,16	- 4,6	+ 9,18	+ 9,24
+ 7	- 4	- 6,7	- 12,3	- 3,22	- 5,17	- 9,63	- 6,17
- 9	- 12	- 4	- 3,9	- 8,34	- 5,19	- 9,75	- 8,36
- 5	- 1	+ 6	+ 5,9	+ 4,22	- 6,11	+ 9,17	+ 9,71
0	- 6	- 5,3	- 5,29	- 5,31	- 4,19	- 5,37	- 6,19

التمرين الثاني: شطب على العبارة الخاطئة

- 8 < - 7	- 9 < - 10,4	- 4,19 < - 4,2	+ 6 < + 3,4	- 9 < - 8,9
- 6 < - 7	+ 6 < + 6,2	+ 0,2 < + 0,02	- 8 < + 7,2	- 5 < - 6,7
+ 9 < - 10	- 4,2 < - 5,1	- 5 < + 4,11	- 7 < + 8,2	- 7 < - 8,3
- 5 < + 2	+ 3,6 < + 3,7	- 6,31 < - 6,3	+ 4 < - 3,5	+ 6 < - 6
+ 3 < - 3	- 8 < - 7,4	- 4,2 < - 4,21	- 6 < - 9,3	- 4 < + 3
- 9 < - 4	- 6,3 < - 7	- 5,3 < - 5,33	+ 2 < + 6,4	- 4 < - 7,2

التمرين الثالث: أكمل بما يناسب في كل حالة

- 5 < < < + 3	- 8,2 < < < < - 8
- 6 < < < < - 5	- 4,3 < < < < - 4,2
- 4 < < < < - 3,5	- 6,18 < < < < - 6,179

التمرين الرابع:

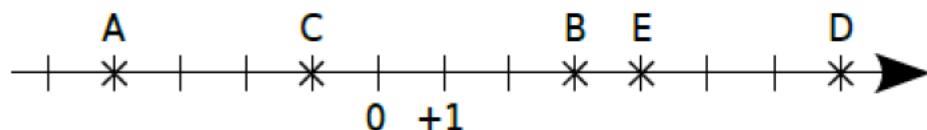
رتّب في كل حالة الأعداد ترتيباً تصاعدياً

- 7 ; - 5 ; + 8 ; + 2 ; - 1 ; - 3 ; + 4 ; - 8 ; + 7 ; - 2	< < < < < < < <
- 17 ; + 34 ; - 22 ; + 28 ; - 41 ; - 57 ; + 29 ; - 36 ; + 42 ; - 21	< < < < < < < <
- 8,24 ; + 5,42 ; - 8,31 ; 7,43 ; - 5,2 ; - 7,33 ; + 9,12	< < < < < <
- 6,15 ; + 3,22 ; - 4,11 ; - 7,38 ; - 7,307 ; + 3,202 ; - 6,015	< < < < < <

تمارين حول الأعداد النسبية

للسنة الثانية متوسط

التمرين الأول: إليك المستقيم المدرج الآتي

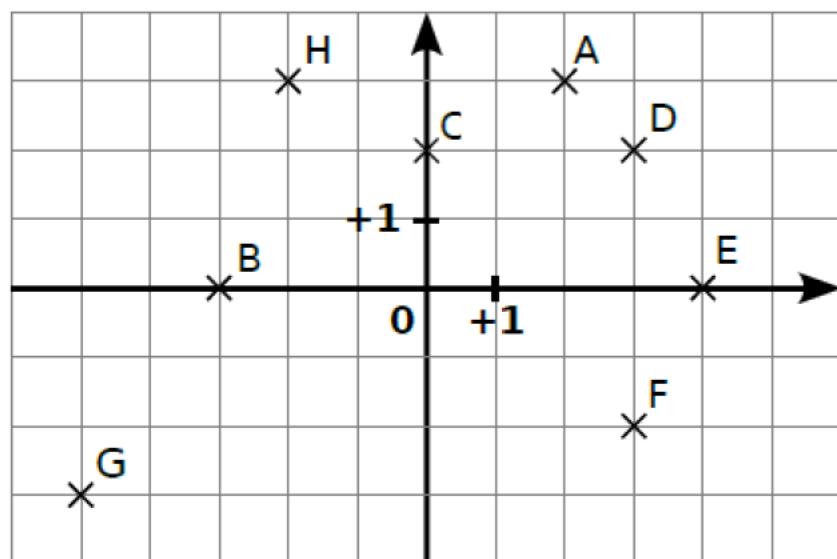


- ما هي فاصلة كل نقطة من النقط الآتية: A ، C ، B ، E ، D

التمرين الثاني: أرسم مستقيماً مدرجاً مبؤه النقطة O (وحدة التدريج هي 1 cm)، ثم عين عليه النقط التالية:

$$A(-5) ; \quad B(+3) ; \quad C(+2) ; \quad D(-4) ; \quad E(+4,5).$$

التمرين الثالث: إليك المعلم المتعامد و المتاجنس .



- اقرأ ثم أكتب احداثيات النقط : A ، B ، C ، D ، E ، F ، G و H.

التمرين الرابع:

- أرسم معلماً متعاماً ومتاجنساً (وحدة التدريج 1 cm) ثم علم عليه النقط :

$$P(+2 ; +5)$$

$$R(+2 ; -6)$$

$$S(-7 ; +4)$$

$$T(-5 ; -2)$$

$$U(0 ; -4)$$

$$V(+6 ; 0)$$

$$W(-3 ; -5)$$

$$X(+2 ; +6)$$

$$Z(+1 ; -5)$$

التمرين الخامس: قارن الأعداد التالية:

$$-2,4 \quad -2,3 \quad 0 \quad +3,9$$

$$+3,6 \quad -6,3 \quad -5,6 \quad -5,60$$

$$-11,3 \quad -9,7 \quad +9,6 \quad +6,9$$

التمرين السادس: في كل حالة رتب الأعداد ترتيبا تصاعديا

- a. + 3 ; - 15 ; + 20 ; + 15 ; - 300 ; - 25 ; + 27.
- b. + 3,5 ; - 20,39 ; - 12,03 ; + 5,6 ; - 123,45.
- c. - 7,001 ; - 7,1 ; - 7,71 ; - 7,01 ; - 7,2 ; - 7,7.

التمرين السابع: اربط بسهم كل عبارة بنتيجةها

(- 12) + (- 4)	•	• + 4
(+ 12) + (- 4)	•	• - 20
(- 12) + (- 8)	•	• - 16
(- 8) + (+ 12)	•	• + 12
(+ 8) + (+ 4)	•	• + 8

التمرين الثامن: اربط بسهم كل عبارتين لهما نفس النتيجة.

(- 8) + (- 16)	•	• (- 11) + (+ 33)
(+ 24) + (- 4)	•	• (+ 30) + (- 47)
(- 14) + (- 3)	•	• (+ 19) + (+ 1)
(- 7) + (+ 7)	•	• (- 11) + (- 13)
(+ 14) + (+ 8)	•	• (+ 63) + (- 63)

التمرين التاسع: أكمل ما يلي:

- a. $(+ 2) - (+ 7) = (+ 2) + (.....)$
- b. $(- 4) - (+ 5) = (- 4) + (.....)$
- c. $(- 8) - (- 14) = (.....) + (.....)$
- d. $(+ 9) - (- 9) = (.....) + (.....)$

التمرين العاشر: أحسب ما يلي :

$$E = (+ 12) - (- 6) + (- 2) + (+ 7) - (+ 8)$$

$$F = (- 20) - (+ 14) + (+ 40) + (- 12) - (- 10)$$

$$G = (- 2,4) + (- 7,1) - (- 3,2) - (+ 1,5) + (+ 8,4)$$

$$H = (+ 1,9) - (- 6,8) + (- 10,4) + (+ 7,7) - (+ 2)$$

التمرين الحادي عشر: أكمل الجدول التالي :

a	b	c	$a + b - c$	$a - (b + c)$
10	- 3	8		
- 6	- 5	2		
3	- 8	- 2		

تمرين 1:
أكمل ما يلي:

a. $1,467 \times \dots = 146,7$	b. $1,467 \times \dots = 14,67$	c. $1,467 \times \dots = 14\,670$	d. $1,467 \times \dots = 1\,467$
e. $0,043 \times \dots = 4,3$	f. $0,003\,21 \times \dots = 321$	g. $0,089 \times \dots = 8,9$	h. $0,091 \times \dots = 91$

أتم الجداءات التالية لتحصل على عدد طبيعي:

a. $5,72 \times \dots = \dots$	b. $0,012 \times \dots = \dots$	c. $8,2 \times \dots = \dots$	d. $0,002 \times \dots = \dots$
e. $56,2 \times \dots = \dots$	f. $8,1 \times \dots = \dots$	g. $0,003\,1 \times \dots = \dots$	h. $0,027\,52 \times \dots = \dots$

تمرين 2: أجعل مقامات الكسور التالية أعداداً طبيعية:

a. $\frac{4,2}{5,31} = \frac{4,2 \times \dots}{5,31 \times \dots} = \dots$	b. $\frac{6,23}{10,4} = \frac{6,23 \times \dots}{10,4 \times \dots} = \dots$	c. $\frac{4,037}{65,21} = \frac{4,037 \times \dots}{65,21 \times \dots} = \dots$
d. $\frac{6,7}{4,207} = \frac{6,7 \times \dots}{4,207 \times \dots} = \dots$	e. $\frac{0,094}{7,2} = \frac{0,094 \times \dots}{7,2 \times \dots} = \dots$	f. $\frac{0,065}{0,04} = \frac{0,065 \times \dots}{0,04 \times \dots} = \dots$
g. $\frac{5}{6,4} = \frac{5 \times \dots}{6,4 \times \dots} = \dots$	h. $\frac{7,36}{2,3} = \frac{7,36 \times \dots}{2,3 \times \dots} = \dots$	i. $\frac{9}{0,000\,6} = \frac{9 \times \dots}{0,000\,6 \times \dots} = \dots$

تمرين 3:

أنجز عمليات القسمة التالية:

a.	b.	c.	d.	e.
45	9	5 808	11	1 850

تمرين 4:

حول المقام إلى عدد طبيعي ثم أنجز عملية القسمة في كل حالة:

a. $\frac{63}{0,9} = \dots$	b. $\frac{584,1}{1,1} = \dots$	c. $\frac{19,75}{2,5} = \dots$	d. $\frac{219,66}{4,2} = \dots$	e. $\frac{40,992}{0,56} = \dots$
\downarrow 63 \downarrow	\downarrow 584,1 \downarrow	\downarrow 1,1 \downarrow	\downarrow 2,5 \downarrow	\downarrow 4,2 \downarrow

<https://prof27math.weebly.com>

$$\frac{40,992}{0,56} = \dots \quad \text{إذن: } \dots = \dots \quad \frac{219,66}{4,2} = \dots \quad \text{إذن: } \dots = \dots \quad \frac{19,75}{2,5} = \dots \quad \text{إذن: } \dots = \dots \quad \frac{584,1}{1,1} = \dots \quad \text{إذن: } \dots = \dots \quad \frac{63}{0,9} = \dots \quad \text{إذن: } \dots = \dots$$

تمرين 5:

أنجز عمليات القسمة التالية:

a. $\frac{6,524}{0,7} = \dots$	b. $\frac{88,872}{1,2} = \dots$	c. $\frac{596,64}{0,08} = \dots$	d. $\frac{7,81}{0,3} = \dots$	e. $\frac{76,4}{1,4} = \dots$	f. $\frac{5\,210,66}{1,3} = \dots$
--------------------------------	---------------------------------	----------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	------------------------------------

العمليات على الكسور

تمرين 6:

أحسب المجاميع التالية:

a. $\frac{5}{10} + \frac{6}{10} = \dots$	b. $\frac{1}{100} + \frac{2}{100} = \dots$	c. $\frac{7}{8} + \frac{7,4}{8} = \dots$	d. $\frac{1}{6} + \frac{5}{6} = \dots$	e. $\frac{4}{100} + \frac{40}{100} = \dots$
f. $\frac{6,2}{10} + \frac{2,8}{10} = \dots$	g. $\frac{4,1}{3} + \frac{4,02}{3} = \dots$	h. $\frac{27}{13} + \frac{15}{13} = \dots$	i. $\frac{94}{29} + \frac{6}{29} = \dots$	j. $\frac{754}{231} + \frac{157}{231} = \dots$

تمرين 7:

لاحظ المثال ثم بنفس الطريقة أحسب المجاميع التالية:

$A = \frac{5 \times 10}{2 \times 10} + \frac{17}{20}$ $A = \frac{50 + 17}{20}$ $A = \frac{67}{20}$	$B = \frac{4 \times \dots}{5 \times \dots} + \frac{3}{10}$ $B = \frac{\dots + 3}{10}$ $B = \frac{\dots}{10}$	$C = \frac{3 \times \dots}{2 \times \dots} + \frac{7}{4}$ $C = \frac{\dots + 7}{4}$ $C = \frac{\dots}{4}$	$D = \frac{5}{6} + \frac{2 \times \dots}{3 \times \dots}$ $D = \frac{5 + \dots}{6}$ $D = \frac{\dots}{6}$
$E = 6 \frac{x \dots}{x \dots} + \frac{4}{3}$ $E = \frac{\dots + 4}{3}$ $E = \frac{\dots}{3}$	$F = \frac{12}{5} + 7 \frac{x \dots}{x \dots}$ $F = \frac{12 + \dots}{5}$ $F = \frac{\dots}{5}$	$G = \frac{5}{6} - \frac{1 \times \dots}{2 \times \dots}$ $G = \frac{5 - \dots}{6}$ $G = \frac{\dots}{6}$	$H = \frac{7}{3 \times \dots} - \frac{13}{12}$ $H = \frac{\dots + 13}{12}$ $H = \frac{\dots}{12}$

تمرين 8:

نفس سؤال التمرين السابق:

$A = \frac{1}{2} + \frac{1}{4}$	$B = \frac{1}{2} + \frac{5}{6}$	$C = \frac{1}{2} + \frac{3}{10}$	$D = \frac{2}{3} + \frac{1}{6}$	$E = \frac{5}{4} + \frac{7}{2}$
$F = \frac{7}{12} + \frac{5}{3}$	$G = 2 + \frac{1}{3}$	$H = \frac{5}{3} + 3$	$I = 4 + \frac{7}{5}$	$J = 7 + \frac{43}{6}$

تمرين 9:

نفس السؤال لعمليات الطرح التالية:

$A = \frac{1}{2} - \frac{1}{6}$	$B = \frac{7}{2} - \frac{5}{4}$	$C = \frac{5}{9} - \frac{1}{3}$	$D = \frac{13}{2} - \frac{1}{4}$	$E = \frac{10}{18} - \frac{1}{6}$
$F = \frac{7}{3} - \frac{13}{15}$	$G = 7 - \frac{20}{3}$	$H = \frac{27}{4} - 6$	$I = \frac{17}{7} - 2$	$J = 23 - \frac{308}{14}$

تمرين 10: أحسب ما يلي واقتصر الناتج إن أمكن كما في المثال:

$$A = \frac{21}{100} + \frac{65}{100} + \frac{142}{100}$$

$$A = \frac{228}{100} \left(\div \frac{4}{4} = \frac{57}{25} \right)$$

$$B = \frac{7}{2} + \frac{5}{2} + \frac{9}{2}$$

$$C = \frac{11}{5} + \frac{7}{5} + \frac{23}{5}$$

$$D = \frac{13}{12} + \frac{1}{12} + \frac{5}{12}$$

$$E = \frac{7}{10} - \frac{3}{10} + \frac{6}{10}$$

$$F = \frac{7}{3} - \frac{2}{3} - \frac{4}{3}$$

$$G = \frac{25}{11} - \frac{13}{11} + \frac{5}{11} - \frac{10}{11}$$

$$H = \frac{39}{49} - \frac{12}{49} + \frac{71}{49} - \frac{63}{49}$$

تمرين 11: أحسب ما يلي واقتصر الناتج إن أمكن كما في المثال:

$$A = \frac{2 \times 10}{10 \times 10} + \frac{65}{100} + \frac{4 \times 10}{10 \times 10}$$

$$A = \frac{20 + 65 + 40}{100}$$

$$A = \frac{125}{100} \left(\div \frac{25}{25} = \frac{5}{4} \right)$$

$$B = \frac{1}{2} + \frac{5}{4} + \frac{7}{2}$$

$$C = \frac{10}{3} + \frac{5}{6} + \frac{19}{12}$$

$$D = \frac{5}{2} + \frac{11}{18} + \frac{5}{3}$$

$$E = \frac{13}{10} - \frac{45}{100} + 2$$

$$F = 1 + \frac{7}{3} - \frac{2}{15} - \frac{4}{5}$$

$$G = 3 - \frac{1}{30} + \frac{1}{5} - \frac{1}{3}$$

$$H = \frac{7}{2} - 2 - \frac{4}{6} - \frac{1}{12}$$

تمرين 12: أحسب ما يلي واقتصر الناتج إن أمكن:

$$A = \frac{4}{7} - \left(\frac{6}{7} - \frac{5}{7} \right) + \frac{1}{7}$$

$$B = \frac{19}{4} - \left[\frac{1}{2} - \left(\frac{3}{8} - \frac{1}{4} \right) \right]$$

$$C = \left(\frac{7}{12} - \frac{1}{6} \right) - \left(\frac{3}{4} - \frac{1}{3} \right)$$

$$D = \frac{3}{10} - \left(\frac{97}{100} - 0,8 \right)$$

$$E = \frac{14}{30} - \left(\frac{1}{5} - \frac{1}{6} \right)$$

$$F = \frac{24}{15} - \left[\frac{2}{3} - \left(\frac{11}{5} - 2 \right) \right]$$

$$G = \left(\frac{750}{100} - 3 \right) - \left(5 - \frac{43}{10} \right)$$

$$H = 1 - \left(\frac{25}{42} - \frac{2}{7} \right) + \frac{5}{3}$$

سنة ② متوسط

العمليات على الكسور 2

تمرين 1: أحسب الجداءات التالية:

$A = \frac{2}{3} \times \frac{4}{5}$ A = $\frac{8}{15}$	$B = \frac{4}{3} \times \frac{2}{7}$	$C = \frac{1}{9} \times \frac{7}{2}$	$D = \frac{11}{7} \times \frac{3}{8}$	$E = \frac{5}{2} \times \frac{15}{8}$
$F = \frac{7}{13} \times 2$	$G = \frac{2}{5} \times \frac{9}{5}$	$H = \frac{7}{6} \times \frac{7}{9}$	$I = 5 \times \frac{8}{13}$	$J = \frac{7}{2} \times \frac{3}{17}$
$K = \frac{11}{4} \times \frac{9}{13}$	$L = \frac{5}{7} \times \frac{6}{5}$	$M = 4 \times \frac{17}{21}$	$N = \frac{4}{11} \times \frac{9}{5}$	$O = \frac{13}{2} \times \frac{2}{19}$
$P = 2 \times \frac{9}{2}$	$Q = 9 \times \frac{4}{25}$	$R = \frac{7}{6} \times \frac{1}{4}$	$S = \frac{14}{3} \times \frac{3}{5}$	$T = \frac{4}{5} \times 10$
$U = \frac{2}{7} \times \frac{5}{11} \times 2$	$V = \frac{6}{7} \times 14 \times \frac{5}{7}$	$W = \frac{2}{46} \times \frac{23}{7} \times \frac{3}{2}$	$X = 22 \times \frac{4}{11} \times \frac{3}{5}$	$Y = \frac{10}{9} \times 11 \times \frac{3}{2}$

تمرين 2: بسط ثم احسب الجداءات التالية كما في المثال:

$A = \frac{2}{\boxed{3}} \times \frac{\boxed{3}}{7} \times \frac{5}{11}$ $A = \frac{2 \times 5}{7 \times 11}$ A = $\frac{10}{77}$	$B = \frac{13}{5} \times \frac{\boxed{3}}{11} \times \frac{1}{\boxed{6}}$ $B = \frac{13 \times 1}{5 \times 11 \times 3}$ B = $\frac{13}{88}$	$C = \frac{3}{5} \times \frac{13}{7} \times \frac{5}{2}$	$D = \frac{4}{3} \times \frac{2}{7} \times \frac{7}{5}$	$E = \frac{3}{2} \times \frac{2}{5} \times \frac{3}{11}$
$F = \frac{7}{5} \times \frac{7}{11} \times \frac{5}{3}$	$G = \frac{7}{5} \times \frac{5}{6} \times \frac{11}{7}$	$H = \frac{7}{3} \times \frac{3}{2} \times \frac{2}{7}$	$I = \frac{2}{3} \times \frac{5}{2} \times \frac{3}{11} \times \frac{11}{5}$	$J = 4 \times \frac{7}{3} \times \frac{5}{4}$
$K = \frac{5}{3} \times \frac{5}{7} \times \frac{2}{7}$	$L = \frac{4}{3} \times \frac{3}{20} \times \frac{11}{7}$	$M = \frac{11}{14} \times 7 \times \frac{11}{3}$	$N = \frac{8}{7} \times \frac{1}{5} \times \frac{11}{4}$	$O = \frac{2}{3} \times \frac{4}{5} \times \frac{6}{7} \times \frac{8}{9} \times \frac{0}{11}$

العمليات على الكسور 2

سنة ② متوسط

تمرين 3:

احسب ما يلي:

$$A = \frac{2}{3} \times \left(\frac{7}{5} + \frac{2}{5} \right)$$

$$B = \left(\frac{7}{4} - \frac{3}{4} \right) \times \left(\frac{7}{5} + \frac{2}{5} \right)$$

$$C = \frac{17}{14} - \left(\frac{3}{2} \times \frac{5}{7} \right)$$

$$D = \left(\frac{7}{12} + \frac{1}{6} \right) \times \frac{3}{2}$$

$$E = 4 \times \left(\frac{3}{10} + \frac{3}{5} \right)$$

$$F = \left(\frac{10}{8} - \frac{1}{4} \right) \times \left(\frac{7}{12} + \frac{2}{3} \right)$$

$$G = \frac{4}{5} - \frac{1}{3} \times \frac{2}{15} + \frac{4}{45}$$

$$H = \frac{1}{2} \left[\frac{1}{4} - \left(\frac{1}{8} - \frac{1}{16} \right) \right]$$

تمرين 4:

باستعمال الخاصية التوزيعية احسب ما يلي:

$$A = \frac{4}{3} \times \left(\frac{3}{10} + \frac{3}{5} \right)$$

$$A = \frac{\dots}{\dots} \times \frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} \times \frac{\dots}{\dots}$$

$$B = \frac{2}{5} \times \frac{13}{7} + \frac{2}{5} \times \frac{1}{7}$$

$$B = \frac{\dots}{\dots} \times \left(\frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} \right)$$

$$C = 12 \times \left(\frac{7}{3} - \frac{5}{4} \right)$$

$$D = \frac{6}{5} \times \frac{1}{2} + \frac{6}{5} \times \frac{2}{3}$$

**تمرين 1:**

صرف الأُب من الراتب الشهري $\frac{1}{4}$ لشراء الدواء و $\frac{3}{5}$ لشراء الأكل.

❖ عبر بكسر عن المبلغ المتبقى

❖ كم صرف الأُب إذا كان راتبه الشهري DA 24000؟

❖ ما هو المبلغ المتبقى؟

تمرين 2:

يحفظ منير من القرآن الكريم $\frac{7}{30}$ من الأحزاب وعبد الرؤوف $\frac{5}{12}$ ، وعماد $\frac{2}{3}$

❖ من من الثلاثة يحفظ أكثر؟ كم يحفظ من حزب؟

هذا الذي يحفظ أكثر إذا كان يحفظ يومياً $\frac{1}{8}$ (ثمن حزب)

❖ كم يوماً يلزم له لحفظ القرآن الكريم كله؟

تمرين 3:

قطعة أرض مستطيلة الشكل طولها 75m وعرضها 32m، بعد استصلاحها قام صاحبها بتقسيمها إلى أربعة أجزاء حيث الكسر $\frac{1}{12}$ يمثل مساحة الجزء الأول، والكسن $\frac{3}{4}$ يمثل مساحة الجزء الثاني والكسن $\frac{1}{30}$ يمثل مساحة الجزء الثالث.

❖ أحسب مساحة القطعة الأرضية.

❖ عبر بالметр المربع عن مساحة كل جزء من الأجزاء الثلاث. ثم استنتج مساحة الجزء الرابع.

❖ عبر بكسر عن مساحة الجزء الرابع.

خصصت مساحة الجزء الأول لزراعة الشمندر فكان مردود الإنتاج 18 kg/m^2

❖ ما هو المنتوج الإجمالي المحصل عليه.

بعد بيع المنتوج الإجمالي للشمندر تحصل صاحب الأرض على الثمن DA 136800

❖ أحسب ثمن بيع الكيلوغرام الواحد

العمليات على النععد الطبيعية و النععد العشرية

التمرين 3 : أحسب العبارات التالية - نزع خط الكسر

$8 + \frac{5}{4}$	$\frac{17 - 15}{3 + 2}$
-------------------	-------------------------

$17 - \frac{15}{3} + 2$	$\frac{8}{5 + 4}$
-------------------------	-------------------

$$17 \times \frac{15 \times 4}{3 - 2} + 2 \times 8$$

$\frac{24}{6 \div 2}$	$\frac{12}{4 + (2 \times 4)}$
-----------------------	-------------------------------

$\frac{24 \div 6}{2}$	$\frac{24 \div 2}{18 \div 3}$
-----------------------	-------------------------------

التمرين 04 : أحسب بالنشر العبارات التالية :

$6 \times (3 + 7)$	$36 (21 + 55)$
--------------------	----------------

$(6 - 2) \times 7$	$81 (48 - 7)$
--------------------	---------------

التمرين 05 : أحسب بالتحليل العبارات التالية :

$83 \times 72 + 83 \times 13$	$16 \times 44 - 6 \times 44$
-------------------------------	------------------------------

$36 \times 13 - 36 \times 5$	$83 (49 + 4)$
------------------------------	---------------

$98 \times 26 + 98 \times 9$	$(83 - 4) \times 49$
------------------------------	----------------------

التمرين 06 : من دون حساب ، اربط بين العبارات التي لها نفس النتيجة

$83 \times (49 - 4)$	$83 \times 49 + 83 \times 4$
----------------------	------------------------------

$49 \times 83 - 49 \times 4$	$49 \times (83 + 4)$
------------------------------	----------------------

$83 \times (49 + 4)$	$83 \times 49 - 83 \times 4$
----------------------	------------------------------

$49 \times 83 + 49 \times 4$	$49 \times (83 - 4)$
------------------------------	----------------------

التمرين 01 : أحسب العبارات التالية مع إحترام الأولوية في العمليات :

$A = 9 \times 3 + 4$	$G = 24 \div 6 + 3$
----------------------	---------------------

$B = 9 \div 3 + 4$	$H = 24 + 3 \div 3$
--------------------	---------------------

$$C = 9 + 3 \times 4$$

$$D = 7,5 \times 2 + 4 \times 2,3$$

$$E = 5,2 \times 4 - 3 \times 6$$

$$F = 5,2 + 4 \times 3 - 6$$

$$I = 24 \div 6 + 3 \times 4$$

$$J = 6,23 \times 10 - 130 \times 0,1$$

$$K = 14,2 \times 100 + 0,2 \times 1000$$

$$L = 0,01 \times 654 - 27 \div 10$$

$$M = 45 \div 100 - 0,012 \times 10$$

$$N = 901 \div 0,1 + 12900 \div 10$$

$$O = 10 \times 0,01 + 10 \div 100$$

$$P = 4 \times 7 - 3 + 2 \times 11$$

التمرين 02 : أحسب العبارات التالية مع إحترام الأولوية في العمليات

$12 - (6 + 5)$	$14,5 \times (2 + 3,5)$
----------------	-------------------------

$(12 - 6) + 5$	$(14,5 \times 2) + 3,5$
----------------	-------------------------

$(12 - 6) - (2 + 3)$	$6 + [4 \times (4 + 7)]$
----------------------	--------------------------

$12 - (6 + 3 + 2)$	$(12 \div 4) + 2$
--------------------	-------------------

$(5 \times 4) - 3$	$12 \div (4 + 2)$
--------------------	-------------------

$5 \times (4 - 3)$	$24 \div (6 \div 2)$
--------------------	----------------------

$(5 \times 4) - (3 \times 6)$	$(24 \div 6) \div 2$
-------------------------------	----------------------

$6 + (4 \times 2) + 7$	$(6 + 4) \times (2 + 7)$
------------------------	--------------------------

العمليات على النععد الطبيعية و النععد العشرية

التمرين 11 :

تاجر يبيع قصانه مقابل 9 دج لقميص الواحد .
إشتري شعيب 5 قصان و دفع 100 دج .

لله بكم يدين التاجر لشعيب ؟

التمرين 07 :

على مدرب فريق كرة القدم أن يشتري 16 قطعة من المعدات للاعبيه . كل قطعة من المعدات تتكون من قبص بسعر 32 دج و سروال قصير بسعر 15 دج و زوج من الجوارب بسعر 5 دج .

لله ما هو ثمن المشتريات ؟

التمرين 08 :

يزن الملائم 86,2 Kg قبل المباراة . أراد أن يتبع نظاماً غذائياً يسمح له بخسارة 0,6 Kg يومياً لمدة 7 أيام .

لله ماذا سيكون وزنه في يوم المباراة ؟

التمرين 09 :

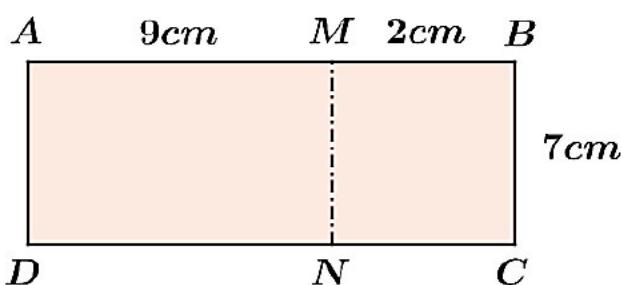
نادي كرة القدم لديه ميزانية 65 مليون دينار جزائري .
يبيع النادي 2 من لاعبيه بسعر 9 ملايين لكل منها ،
ويشتري 4 لاعبين بسعر 15 مليون لكل واحد منهم .

لله ماذا تبقى من ميزانية النادي ؟

التمرين 10 :

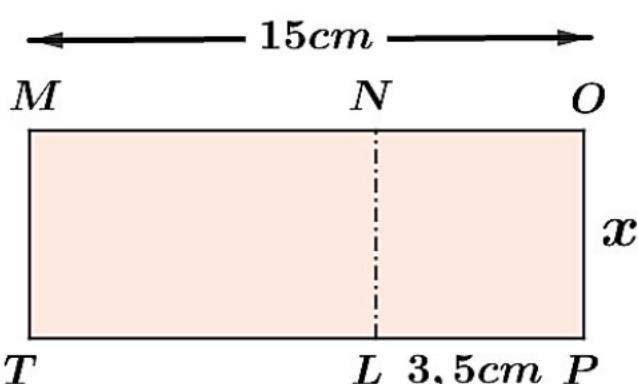
8 شبان ذهبوا إلى السينما . يدفع كل منهم 6 دج سعر الدخول ، ويشتري لنفسه مشروب غازي بسعر 1.50 دج والأيس كريم بسعر 2 دج .

لله كم من المال أنفقته المجموعة بأكملها ؟



أحسب بطريقتين مساحة المستطيل ABCD

التمرين 13 :



أحسب بدلالة x مساحة المستطيل MNLT بطريقتين

سلسلة التدريبية 2 : الكسور و العمليات عليها

التمرين 05 : أكمل الفراغات التالية حتى تحصل كسور المتساوية :

$$\frac{6}{8} = \frac{\dots}{4}$$

$$\frac{63}{14} = \frac{9}{\dots}$$

$$\frac{9}{3} = \frac{3}{\dots}$$

$$\frac{13}{65} = \frac{\dots}{5}$$

$$\frac{56}{49} = \frac{8}{\dots}$$

$$\frac{12}{16} = \frac{3}{\dots}$$

$$\frac{17}{51} = \frac{1}{\dots}$$

$$\frac{66}{11} = \frac{\dots}{1}$$

التمرين 06 : أحسب ماليلى :

$$\frac{4}{3} \times \frac{7}{5}$$

$$\frac{1}{5} \times \frac{1}{8}$$

$$\frac{3 \times 7}{5 \times 14}$$

$$\frac{1}{2} \times \frac{3}{5} \times \frac{7}{4}$$

$$4 \times \frac{14}{10}$$

$$7 \times \frac{7}{10}$$

$$\frac{12 \times 7}{5 \times 8}$$

$$\frac{12}{5} \times \frac{7}{6} \times \frac{5}{14}$$

التمرين 07 : أحسب ذهنيا ثم إختزل إن أمكن :

$$\frac{4}{9} + \frac{3}{9}$$

$$\frac{31}{14} - \frac{5}{14}$$

$$\frac{1}{27} + \frac{4}{27} + \frac{7}{27}$$

$$\frac{8}{12} + \frac{5}{3}$$

$$\frac{40}{72} - \frac{1}{9}$$

$$\frac{1}{6} + \frac{3}{6}$$

$$\frac{13}{17} - \frac{2}{17}$$

$$\frac{13}{19} - \frac{5}{19} - \frac{6}{19}$$

$$\frac{5}{3} - \frac{52}{39}$$

$$\frac{15}{35} + \frac{2}{7}$$

التمرين 08 : بإحترام الأولوية في العمليات ، احسب ماليلى :

$$\frac{8}{5} + \frac{7}{5} \times \frac{3}{5}$$

$$\frac{7}{6} \times \frac{7}{2} - \frac{3}{2}$$

$$\frac{1}{6} + \frac{2}{9} \times \frac{9}{2} - \frac{1}{2}$$

$$\frac{53}{30} - \left(\frac{6}{10} + \frac{8}{10} \right)$$

$$\frac{3}{7} + \left(\frac{17}{14} - \frac{23}{28} \right)$$

$$\frac{7}{6} \times \left(\frac{7}{2} - \frac{3}{2} \right)$$

التمرين 01 : أكمل الفراغات بإحدى العبارات التالية : أكبر من ، أصغر من ، يساوي

$$1 \dots \frac{1287}{128}$$

$$1 \dots \frac{28}{1}$$

$$1 \dots \frac{1}{8}$$

$$1 \dots \frac{28}{13}$$

$$1 \dots \frac{129}{129}$$

$$1 \dots \frac{285698}{285698}$$

التمرين 02 : قارن دون استعمال الآلة الحاسبة ، حواصل الكسور التالية :

$$\frac{2}{3} \dots \frac{4}{3}$$

$$\frac{7}{5} \dots \frac{8}{5}$$

$$\frac{45}{16} \dots \frac{54}{16}$$

$$\frac{28}{1} \dots \frac{0,5}{1}$$

$$\frac{3,2}{13} \dots \frac{3,02}{13}$$

$$\frac{0,3}{47} \dots \frac{0,31}{47}$$

$$\frac{0,7}{12} \dots \frac{0,08}{12}$$

$$\frac{1,82}{12} \dots \frac{1,802}{12}$$

التمرين 03 : قارن بين الأعداد التالية :

$$\frac{2}{3} \dots \frac{8}{9}$$

$$\frac{45}{16} \dots \frac{10}{4}$$

$$\frac{35}{63} \dots \frac{5}{7}$$

$$\frac{2}{12} \dots 6$$

$$\frac{9}{4} \dots \frac{6}{2}$$

$$\frac{3,2}{5} \dots \frac{6,04}{10}$$

$$\frac{10}{210} \dots \frac{3}{420}$$

$$\frac{0,7}{12} \dots \frac{2,4}{36}$$

التمرين 04 : رتب الكسور التالية ترتيباً تزايدياً (تصاعدياً)

$$\frac{5}{13} ; \frac{7}{13} ; \frac{3}{13} ; \frac{14}{13} ; \frac{12}{13}$$

$$\frac{9}{2} ; \frac{5}{8} ; \frac{3}{32} ; \frac{7}{16} ; \frac{2}{4}$$

<https://prof27math.weebly.com>



من إعداد الأستاذ : ش . قبالي

سلسلة التدريبية 2 : الكسور و العمليات عليها

التمرين 15 :

قطعة أرض مستطيلة الشكل طولها 75 متر و عرضها 32 متر .

بعد استصلاحها قام صاحبها بتقسيمها إلى أربعة أجزاء حيث

الكسر $\frac{1}{12}$ يمثل مساحة الجزء الأول ، والكسر $\frac{3}{4}$ يمثل مساحة

الجزء الثاني والكسر $\frac{1}{30}$ يمثل مساحة الجزء الثالث .

لله أحسب مساحة القطعة الأرضية

لله عبر بـ m^2 عن مساحة كل جزء من الأجزاء الثلاث .

لله استنتج مساحة الجزء الرابع ثم عبر عنها بـ كسر

خصصت مساحة الجزء الأول لزراعة التفاح فكان مردود

الإنتاج 18 Kg/m^2

لله ما هو المنتج الإجمالي الحصول عليه

بعد بيع المنتج الإجمالي للتفاح تحصل صاحب الأرض على

الثمن 800 136 دج

لله احسب ثمن بيع الكيلوغرام الواحد

التمرين 16 :

إتفق أربعة تلاميذ من القسم 1 على شراء كرة القدم . حيث

دفع التلميذ لؤي بلبخوش نحْميَ المبلغ ،

و دفع عبد الرحيم $\frac{3}{7}$ المبلغ و دفع خالد $\frac{2}{35}$ المبلغ ، أمّا زميلهم

سلطانية دفع المبلغ المتبقّي .

1) عبر بـ كسر عن المبلغ المتبقّي الذي دفعه التلميذ سلطانية

2) من الذي دفع أكبر مبلغ لشراء كرة القدم ؟

3) إذا علمت أن سعر كرة القدم يُقدّر بـ : 2800 DA

لله أحسب المبلغ الذي ساهم به كل تلميذ .

التمرين 09 :

شعيب أكل $\frac{1}{4}$ من كعكة وأكل نجيب $\frac{3}{8}$ من نفس الكعكة .

لله ما هو الكسر الذي يمثل حصتهما معاً ؟

لله ما هو الكسر الذي يمثل باقي الكعكة ؟

التمرين 10 :

كسب بائع 2860 دج في شهر ديسمبر . ينفق منه $\frac{3}{20}$ لـ كراء

السكن و $\frac{4}{10}$ منه على الطعام و $\frac{1}{5}$ منه على سيارته .

لله ما هو مقدار كل المصرف ؟

التمرين 11 :

لدي شعيب 400 دج ، يأخذ منها $\frac{4}{5}$ حيث ينفق $\frac{3}{4}$ مما أخذه

لـ شراء حذاء .

لله فكم بقي لدى شعيب ؟

التمرين 12 :

يقول نجيب : « 1260 دج ميزانيتي الشهرية ، استخدم ثلثها

لدفع إيجاري و سبعها لـ تكاليف النقل . فيبقى لي $\frac{11}{21}$ منها »

لله فكم أنفقت ؟

التمرين 13 :

ثلاثة أطفال يتشاركون علبة حلوى فيها 42 حبة حلوى .

الأول يأخذ $\frac{2}{7}$ و الثاني يأخذ نحْميَباقي و الثالث يأخذ ثلثي

الباقي الجديد .

لله ما هي حصة كل طفل ؟ وما هي الحصة الباقي ؟

التمرين 14 « يتطلب تركيز كبير » :

تريد عائلة مكونة من 3 أطفال أكل كعكة حيث :

- يأخذ الاب نحْسها

- الأخت الكبرى تأخذ رُبع ما تبقى

- يأخذ الأخ الصغير نصف ما تبقى بعد ذلك

- تأخذ الأم مثل حصة الاب

لله ما هي حصة الأخت الوسطى ؟



(٦)

مسألة (٨ نقط).

سأله محمد طغى الإمام عن كيفية تقسيم تركة بينه وبين أخيه عائشة فقال الإمام: دد للذكر مثل حظ الأنثيين

إذا كانت حصة عائشة \times غير عن حصة محمد طغى بدلالة \times

غير عن هذه الوضعيّة معايير ذات المجهول \times اذا كان مبلغ التركة

1800000 DA

٣) ما هي حصة كل من عائشة و محمد طغى بالدينار الجزائري؟

٤) أرادت عائشة أن تدفع حصتها من التركة في الهندوق الوطني للتوفير والاحتياط بنسبة قائلة ٨% سنوياً هل يكفيها المبلغ بعد عاشرين لشراء مسكن قيمته 72000 DA ؟

٥) إذا كان جوا بك بالتفويض ساعد ها لا يجاد المبلغ الذي تستلمه من أخيها محمد طغى لتسديه ثمن المسكن.

شبكة لتقسيم.

المعايير	نوع السؤال	المؤشرات
التفسير السليم للوضعيّة	سؤال لأول	التعبير عن حصة محمد طغى بدلالة \times
التعبير السليم عن لوبيعة الإستعمال السليم للأدوات لريانية	السؤال الثاني	التعبير عن الوضعيّة معايير ذات مجهول \times
حل المعايير حلا سليماً إنجاز عملية التسطيح ذكر حصة عائشة بالدينار ذكر حصة محمد طغى بالدينار	السؤال الثالث	حل المعايير حلا سليماً إنجاز عملية التسطيح ذكر حصة عائشة بالدينار ذكر حصة محمد طغى بالدينار
إنجاز العمليات الحسابية بشكل سليم توظيف النسبة المئوية. أو التناصيّة. مقارنة عدرين بشكل سليم	السؤال الرابع	حساب مبلغ العائد للسنة الأولى قيمة المبلغ بعد إنقضاء سنة واحدة حساب مبلغ العائد للسنة الثانية قيمة المبلغ بعد إنقضاء سنتين مقارنة قيمة المبلغ بعد سنتين

السؤال الخامس
اجراء العملية بعمل سليم
تقديم الورقة.

السؤال الخامس

ايجاد قيمة المبلغ الذي تستلفه
من أخيها مصطفى
الكتابة والمرأة.
النتائج معمولة بعمل جيد

شبعة التتابع

السؤال الثالث	السؤال الثاني	السؤال الأول
نصف نعل مؤشر	نقطة واحداً وقف في مؤشر السؤال الثاني.	نقطة ونصف إدا وقف في مؤشر السؤال الأول
نقطة واحد لتقديم الورقة والكتابة والمرأة.	السؤال الخامس.	السؤال الرابع.
	نقطة واحداً ونصف فيمؤشر السؤال الخامس	نصف نقطة لكل مؤشر في السؤال الرابع.

مهمة عاشرة x إذن حصة مهلكي هي :

لتعبير عن الوظنية بمعادلة.

$$x + 2x = 1800000$$

$$x + 2x = 1800000$$

$$3x = 1800000$$

$$x = \frac{1800000}{3} \quad \text{اذن :}$$

$$x = 600000$$

مهمة عاشرة هي ، $600000 DA$

مهمة مهلكي هي $2 \times 600000 = 1200000 DA$:

قيمة العائد بعد انقضاء سنة واحدة .

$$\frac{600000 \times 8}{100} = 48000 DA$$

$$600000 + 48000 = 648000 DA \quad \text{قيمة المبلغ بعد سنة واحدة ,}$$

قيمة العائد بعد انقضاء السنة الثانية .

$$\frac{648000 \times 8}{100} = 51840 DA$$

قيمة المبلغ بعد سنتين

$$648000 + 51840 = 699840 DA$$

ما أمن : $699840 < 720000$

فإن المبلغ لا يكفي لشراء السكن
المبلغ الذي تستلمه من مهلكي

$$720000 - 699840 = 20160 DA$$