



جانفي 2021

المستوى: ثانية متوسط

المدة: 1h و 15min

الفرض الثاني الأول في مادة الرياضيات

الموضوع الأول

التمرين الأول:

1. أنجز القسمة العشرية للعدد 24,32 على العدد 0,6 (بالتقريب إلى $\frac{1}{1000}$)، مع وضع العملية العمودية للقسمة.
2. أعط القيمة المقربة إلى الوحدة بالزيادة ثم بالنقصان لهذا الحاصل.
3. أعط القيمة المقربة إلى $\frac{1}{100}$ بالزيادة.
4. عين حصرا مقربا إلى $\frac{1}{10}$ للكسر $\frac{24,32}{0,6}$.
5. أ. احسب M و N و اكتب الناتج على أبسط شكل ممكن:

$$M = \frac{120}{4} \times \frac{5}{3} - \frac{200}{48} ; N = \frac{17}{6} \times \left[\frac{5}{3} + \frac{1}{3} \right]$$

5. ب. قارن بين M و N.

التمرين الثاني:

1. أحسب بتمعن كلا من العبارات الآتية:

$$A = \frac{25}{12} + \frac{5}{12} , B = \frac{3}{5} \times \left(\frac{4}{3} - \frac{4}{9} \right) , C = 1 + \frac{8}{5}$$

2. اختزل كلا من A و B

التمرين الثالث:

1. ارسم الدائرة © مركزها O و قطرها AB = 5cm.
2. احسب طول نصف قطرها [OA].
3. عين النقطتين M و N على الدائرة © حيث: (MN) // (AB).
4. ماذا تمثل القطعة [MN] بالنسبة للدائرة ©.
5. أنشئ النقطتين K و L نظيرتي M و N على الترتيب بالنسبة للنقطة O.
6. ما نوع الرباعي KLMN ؟ برر إجابتك.

التصحيح النموذجي

التمرين الأول:

1. إنجاز القسمة العشرية للعدد 24,32 على العدد 0,6 (بالتقريب إلى $\frac{1}{1000}$)، مع وضع العملية العمودية للقسمة:

$$\begin{array}{r}
 24,32 \times 10 \quad | \quad 0,6 \times 10 \\
 \downarrow \quad \quad \downarrow \\
 243,2 \quad \quad | \quad 6 \\
 \downarrow \quad \quad \downarrow \\
 32 \quad \quad | \quad 40,533... \\
 20 \quad \quad | \\
 20 \quad \quad |
 \end{array}$$

2. إعطاء القيمة المقربة إلى الوحدة لهذا الحاصل:

* بالزيادة: 41 1ن

* بالنقصان: 40 1ن

3. إعطاء القيمة المقربة إلى $\frac{1}{100}$ بالزيادة: 40,54 1ن

4. تعيين حصر مقرب إلى $\frac{1}{10}$ للكسر $\frac{24,32}{0,6}$:

0.5ن $6 \times 40,5 < 243,2 < 6 \times 40,6$

0.5ن $40,5 < \frac{243,2}{6} < 40,6$

5. أ. حساب M و N و كتابة الناتج على أبسط شكل ممكن:

$$\begin{aligned}
 M &= \frac{120}{4} \times \frac{5}{3} - \frac{200}{48} \\
 \underline{0.25ن} \dots\dots\dots M &= \frac{120 \times 5}{4 \times 3} - \frac{200}{48} \\
 \underline{0.25ن} \dots\dots\dots M &= \frac{600 \times 4}{12 \times 4} - \frac{48}{48} \\
 \underline{0.25ن} \dots\dots\dots M &= \frac{2400}{2400} - \frac{200}{48} \\
 \underline{0.25ن} \dots\dots\dots M &= \frac{12}{2400 - 200} \\
 \underline{0.25ن} \dots\dots\dots M &= \frac{48}{2200 \div 8} \\
 \underline{0.25ن} \dots\dots\dots M &= \frac{275}{48 \div 8} \\
 \underline{0.25ن} \dots\dots\dots M &= \frac{275}{6}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 N &= \frac{17}{6} \times \left[\frac{5}{3} + \frac{1}{3} \right] \\
 \underline{0.25ن} \dots\dots\dots N &= \frac{17}{6} \times \frac{5+1}{3} \\
 \underline{0.25ن} \dots\dots\dots N &= \frac{17}{6} \times \frac{6}{3} \\
 \underline{0.25ن} \dots\dots\dots N &= \frac{17 \times 6}{17 \times 6} \\
 \underline{0.25ن} \dots\dots\dots N &= \frac{6 \times 3}{102 \div 6} \\
 \underline{0.25ن} \dots\dots\dots N &= \frac{18 \div 6}{17} \\
 \underline{0.25ن} \dots\dots\dots N &= \frac{3}{3}
 \end{aligned}$$

5. ب. المقارنة بين M و N:

بما أن المقامين ليسا متساويين و في نفس الوقت 6 مضاعف ل 3، إذن سنقوم بالتوحيد أولا ثم نقارن البسطين فقط:

$$N = \frac{17}{3} \text{ و } M = \frac{275}{6}$$

$$N = \frac{17 \times 2}{3 \times 2} = \frac{34}{6}$$

وَمِنْهُ : $\frac{34}{6} < \frac{275}{6}$ يعني : $\frac{17}{3} < \frac{275}{6}$ إذن : $N < M$ 1

التمرين الثاني:

1. حسب كلا من العبارات الآتية بتمعن: 3

$A = \frac{25}{12} + \frac{5}{12}$ $A = \frac{25+5}{12}$ $A = \frac{30}{12}$	$B = \frac{3}{5} \times \left(\frac{4}{3} - \frac{4}{9} \right)$ $B = \frac{3}{5} \times \left(\frac{4 \times 3}{3 \times 3} - \frac{4}{9} \right)$ $B = \frac{3}{5} \times \left(\frac{12}{9} - \frac{4}{9} \right)$ $B = \frac{3}{5} \times \left(\frac{12-4}{9} \right)$ $B = \frac{3}{5} \times \frac{8}{9}$ $B = \frac{3 \times 8}{5 \times 9}$ $B = \frac{24}{45}$	$C = 1 + \frac{5}{8}$ $C = \frac{1}{1} + \frac{5}{8}$ $C = \frac{1 \times 8}{1 \times 8} + \frac{5}{8}$ $C = \frac{8}{8} + \frac{5}{8}$ $C = \frac{8+5}{8}$ $C = \frac{13}{8}$
--	--	--

2. اختزال كلا من A و B :

0.5 على كل اختزال $A = \frac{30 \div 6}{12 \div 6} = \frac{5}{2}$; $B = \frac{24 \div 3}{45 \div 3} = \frac{8}{15}$

التمرين الثالث:

1. رسم الشكل بدقة: 3

2. حساب طول نصف قطرها [OA]:

0.75..... $OA = \frac{AB}{2} = \frac{5}{2} = 2,5\text{cm}$

4. تمثل القطعة [MN] بالنسبة للدائرة ©: وترا..... 1

6. نوع الرباعي KLMN: مستطيل..... 1

التبرير: * قطراه متقايسان و متناصفان ([MK] و [LN])..... 0.5

* كل ضلعان متقابلان متقايسان و متوازيان (" MN // KL و MN = KL ؛ ML // KN و ML = KN ")

0.5.....

