

التاريخ: 2021/11/24
المدة: ساعتين

المادة: الرياضيات
المستوى: الثالثة متوسط

اختبار الفصل الأول

التّمرين الأول: (ن)

اجب بصحيح أو خطأ وصحح الخطأ إن وجد

- 1) مقلوب العدد (-12) هو العدد 12 \Leftrightarrow خطأ مقلوب العدد (-12) هو العدد $\frac{1}{-12}$
- 2) خطأ \Leftrightarrow يتقايس مثلثان إذا تقايس فيهما ضلعان وزاوية المحصورة بينهما
- 3) خطأ \Leftrightarrow إذا كان لكسرين نفس البسط فإن أصغرهما هو الكسر ذو المقام الأكبر
- 4) خطأ \Leftrightarrow طول القطعة الواصلة بين منتصفَي ضلعين في مثلث يساوي نصف طول ضلعه الثالث
- 5) جداء عددين نسبيين سالبين هو عدد نسبي موجب \Leftrightarrow صحيح
- 6) خطأ \Leftrightarrow $5(2x - 3) = 10x - 15$

التّمرين الثاني: (ن)

(1) حساب ما يلي:

$$A = (-3,8) + (-12) - (-3,8) + (+2)$$

مدرسة "الرجاء والتفوق" الخاصة

$$A = -3,8 - 12 + 3,8 + 2$$

Ecole Erradja wa Tafaouk

ÉCOLE PRIVÉE

$$B = (-4 + 35) \div 5$$

$$B = 31 \div 5$$

$$B = 6.2$$

$$C = [(-5) + (-8) \div (-4)] \times 2 \times 6$$

$$C = [(-5) + (2)] \times 2 \times 6$$

$$C = (-3) \times 2 \times 6$$

$$C = -36$$

$$(-2)(-6)(23)(x)(-3) = 5796$$

(1) حساب العدد x :

$$-828x = 5796$$

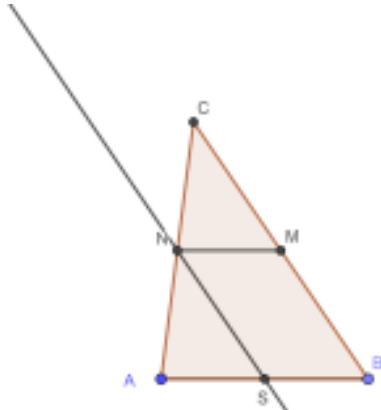
$$x = \frac{5796}{-828}$$

$$x = -7$$

التّمرين الثالث: (ن)

حساب ما يلي

$D = \frac{5}{9} + \frac{7}{3} - \frac{8}{6}$ $D = \frac{10}{18} + \frac{42}{18} - \frac{24}{18}$ $D = \frac{10+42-24}{18}$ $D = \frac{28}{18}$ $D = \frac{14}{9}$	$E = \frac{-\frac{3}{7} + \frac{8}{5}}{\frac{6}{8}}$ $E = \frac{-15+56}{\frac{35}{6}}$ $E = \frac{41}{\frac{35}{6}}$ $E = \frac{41}{35} \times \frac{8}{6}$ $E = \frac{328}{210}$ $E = \frac{164}{105}$
$F = \frac{-4}{3} + \frac{5}{3} \div \frac{12}{18} - \frac{1}{6}$ $F = \frac{-4}{3} + \frac{5}{3} \times \frac{18}{12} - \frac{1}{6}$ $F = \frac{-4}{3} + \frac{30}{12} - \frac{1}{6}$ $F = \frac{-16}{12} + \frac{30}{12} - \frac{2}{12}$ $F = \frac{-16+30-2}{12}$ $F = \frac{12}{12}$ $F = 1$	$G = 5 + \frac{1}{2 + \frac{3}{4}}$ $G = 5 + \frac{1}{\frac{8+3}{4}}$ $G = 5 + \frac{1}{\frac{11}{4}}$ $G = 5 + \frac{4}{11}$ $G = \frac{55+4}{11} \quad G = \frac{59}{11}$



ارسم مثلثا ABC أبعاده كالآتي

$$AB = 4\text{ cm} , BC = 6\text{ cm} , AC = 5\text{ cm}$$

عين M منتصف [BC] و N منتصف [AC]

(1) نبرهن أن $(AB) \parallel (MN)$

في المثلث ABC لدينا

M منتصف [BC] و N منتصف [AC] (من المعطيات) الخاصة

وحسب خاصية 1 لمستقيم المنتصفين

إذا شمل مستقيم منتصفي ضلعين في مثلث فإنه يوازي حامل ضلعه الثالث

ومنه $(AB) \parallel (MN)$

(2) استنتاج طول القطعة [MN]

في المثلث ABC لدينا

منتصف [BC] و N منتصف [AC] (من المعطيات)

وحسب خاصية 2 لمستقيم المنتصفين

طول القطعة الواصلة بين منتصفي ضلعين في مثلث يساوي نصف طول ضلعه الثالث

$$MN = \frac{1}{2} AB \quad \text{ومنه}$$

$$MN = \frac{1}{2} \times 4 \quad \text{اذن}$$

$$MN = 2\text{ cm}$$

3) نبين أن S منتصف [AB]

في المثلث ABC لدينا

N منتصف [AC] (من المعطيات)

و (BC) // (SN)

وحسب خاصية 3 لمستقيم المنتصفين

إذا شمل مستقيم منتصف ضلع في مثلث و يوازي ضلعه الثاني فإنه يقطع الضلع الثالث في منتصفه

ومنه S منتصف [AB]

4) نبين أن المثلثين ANS و MNC متقايسان

في المثلثين ANS و MNC لدينا

M منتصف [BC] و N منتصف [AC] (من المعطيات)

S منتصف [AB] (مما سبق)

ومنه

$$SN = \frac{1}{2} BC \quad \text{اي ان} \quad SN = CM \dots 1$$

$$\widehat{ANS} = \widehat{MNC} \dots 2 \quad (\text{بالتماثل})$$

$$AN = NC \dots 3$$

حسب الحالة الثانية لتقايس مثلثين
مدرسة الرجاء والتفوق " الخاصة
يتقايس مثلثين اذا تقايس فيهما ضلعان و الزاوية المحصورة بينهما

اذن المثلثان ANS و MNC متقايسان

ÉCOLE PRIVÉE

الوضعية الإدماحية: (ن)

1) حساب المسافة AB

$$AB = AE - BE$$

$$AB = 120 - 80$$

$$AB = 40m$$

2) حساب المسافة AD

بما ان النقط A, B, E و A, C, D في استقامية بهذا الترتيب

و (BC) // (DE)

حسب خاصية طالس فإن:

$$\frac{AC}{AD} = \frac{AB}{AE} = \frac{CB}{DE}$$

بالتعويض العددي نجد

$$\frac{30}{AD} = \frac{40}{120}$$
$$AD = \frac{30 \times 120}{40}$$

$$AD = 90 \text{ m}$$

حساب CD

$$CD = AD - AC$$

$$CD = 90 - 30$$

$$CD = 60 \text{ m}$$

(3) حساب المسافة DE

نعلم أن

$$\frac{AB}{AE} = \frac{CB}{DE}$$

بالتعويض العددي نجد

مدرسة "الرجاء والتفوق" الخاصة

Ecole Erradja wa Tafaouk

ÉCOLE PRIVÉE

$$DE = \frac{50 \times 120}{40}$$

$$DE = 150 \text{ m}$$

(4) حساب المسافة الكلية

$$AB + CB + CD + DE = \text{المسافة الكلية}$$

$$300 \text{ m} = \text{المسافة الكلية} = 40 + 50 + 60 + 150$$