

6.10.2011

בוחן במתמטיקה לכתה ט' רמה א' (רבע א')

I אלגברה (70%)

(1) חשב (רשום דרך מפורטת):

$$10\% \quad 1c) \quad 3 \cdot (-7)^2 + 2^2 \cdot (-3)^3 = \underline{\hspace{5cm}}$$

$$10\% \quad 2) \quad \frac{125^3 \cdot 64^3}{25^6 \cdot 16^4} = \underline{\hspace{5cm}}$$

$$10\% \quad 1c) \quad -3a^2bc^3 \cdot (-5ab^3c^2) \cdot (-2a^4b^2c) = \underline{\hspace{5cm}} \quad (2) \text{ פשוט:}$$

$$10\% \quad 2) \quad \frac{3x^2y^3 \cdot (-4x^3y^7)}{-2x^3y \cdot (-3xy^5)} = \underline{\hspace{5cm}}$$

$$10\% \quad 3) \quad (6x^2y^3)^2 \cdot (-1xy^2z^3)^3 \cdot (-4x^2y^3)^2 = \underline{\hspace{5cm}}$$

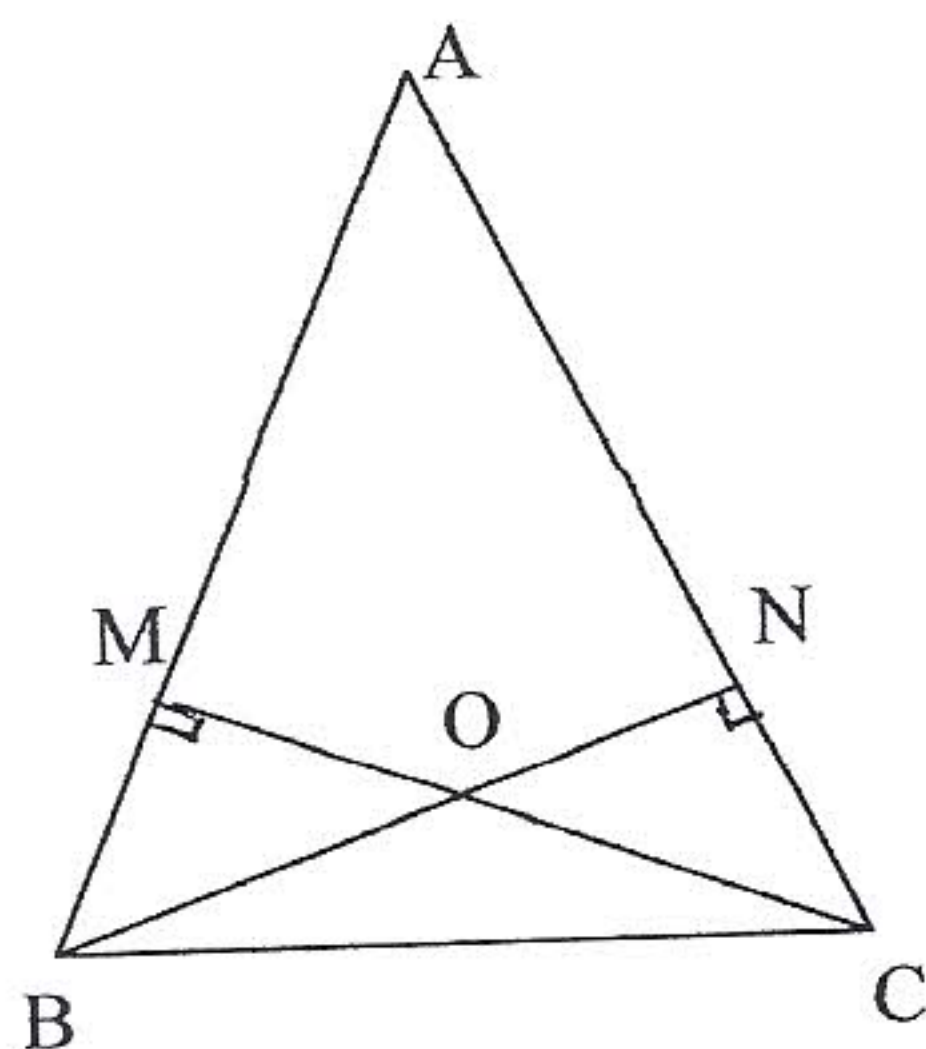
$$10\% \quad (3) \quad \text{השלם את המספר החסר: א) } (\quad)^{-3} = 64 \quad \text{ב) } (\quad)^{-2} = \frac{49}{25} \quad \text{ג) } \left(\frac{7}{8}\right)^0 \cdot (\quad)^3 = -8$$

$$10\% \quad (4) \quad \text{מה יותר גדול? (השלם >, <, =, נמק! : א) } 4^5 \quad 8^4 \quad \text{ב) } \left(\frac{2}{3}\right)^{-4} \quad \left(\frac{9}{4}\right)^2 \quad \text{ג) } \left(\frac{3}{4}\right)^{-4} \quad \left(\frac{9}{16}\right)^0$$

II גאומטריה – (30%)

(5) נתון: $\triangle ABC$ ש"ש ($AB = AC$)

$$BN \perp AC; CM \perp AB$$



הוכח:

$$AM = AN \quad \text{א) } 10\%$$

$$BO = OC \quad \text{ב) } 10\%$$

$$\text{ג) המרובע } AMON \text{ הוא דלתון } 10\%$$

בהצלחה!



התיכון המקיף עומר

דף מבחן

6/10/2011

שם המורה/הבדוק: בואן עכר (רנן א')

תאריך:

מקצוע:

הכיתה:

שם משפחה ופרטי

הנבחן:

710 716

1) א) $3 \cdot (-7)^2 + 2 \cdot (-3)^3 = 3 \cdot 49 + 4 \cdot (-27) = 147 - 108 = 39$

ב) $\frac{125^3 \cdot 64^3}{25^6 \cdot 16^4} = \frac{(5^3)^3 \cdot (4^3)^3}{(5^2)^6 \cdot (4^2)^4} = \frac{5^9 \cdot 4^9}{5^{12} \cdot 4^8} = \frac{4}{5^3} = \frac{4}{625} = \left(\frac{2^2}{5^3}\right)^1$ משקט

2) א) $-3a^2bc^3 \cdot (-5ab^3c^2) \cdot (-2a^4b^2c) = -30a^7b^6c^6$

ב) $\frac{3x^2y^3 \cdot (-4x^3y^4)}{-2x^3y \cdot (-3xy^5)} = \frac{-12x^5y^{10}}{6x^4y^6} = -2x^1y^4$

ג) $(6x^2y^3)^2 \cdot (-1xy^2z^3)^3 \cdot (-4x^2y^3)^2 =$
 $= 36x^4y^6 \cdot (-1)x^3y^6z^9 \cdot 16x^4y^6 = -576x^{11}y^{18}z^9$

3) א) $\left(\frac{7}{8}\right)^0 \cdot (-2)^3 = -8$
 $1 \cdot (-2)^3 = -8$

ב) $\left(\frac{5}{7}\right)^{-2} = \left(\frac{7}{5}\right)^2 = \frac{49}{25}$

ג) $\left(\frac{1}{4}\right)^{-3} = 4^3 = 64$

4) א) $\left(\frac{3}{4}\right)^{-4} - \left(\frac{9}{16}\right)^0 = \left(\frac{4}{3}\right)^4 - 1$

ב) $\left(\frac{2}{3}\right)^{-4} - \left(\frac{9}{4}\right)^2 = \left(\frac{3}{2}\right)^4 - \left(\frac{3}{2}\right)^4 = 0$

ג) $4^5 \cdot 8^4 = 2^{10} \cdot 2^{12} = 2^{22}$

ציון:

שם המורה/הבודק:

הנבחר:

הכיתה:

מקצוע:

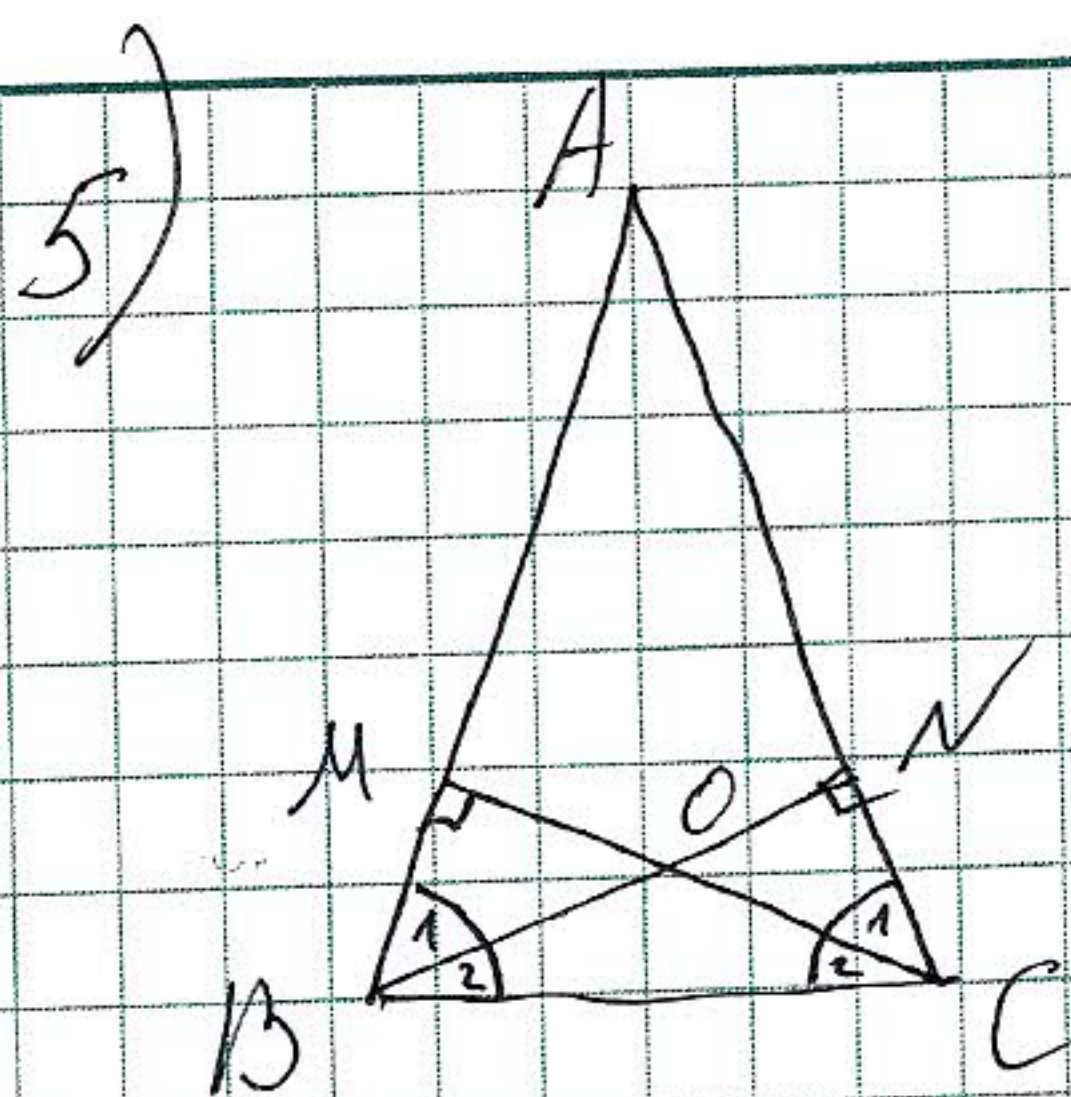
תאריך:

שם משפחה ופרטי

፡ ስ ገጽ 11

TC

216



$\therefore 115$

$$AB = AC$$

BVLAC

CM LAB

$$: 12/5$$
$$AM = AN$$
$$BO = OC$$

11583 АМОН (

$$\therefore \angle 2 = 110^\circ$$

(ech 1'5) $AB = AC$

$(\rho''_{\gamma\delta}, \rho'_{\gamma\delta}) \quad BN = CM$

(A' n' is p' is o) $\angle B_1 = \angle C_1 = 90^\circ$

(3.5.3) $\triangle ABN \cong \triangle A$

(f. $\sqrt{11} \approx 3.3166$) $A \cdot M = A \cdot n$

(c) $p^2 \partial^2 / \partial t^2$ (c)

$$(\text{пенгони N'15}) \neq B = \neq C$$
$$N(1/5, 1/20) \quad \& B_2 = \& B - 4$$
$$C_2 = C - 4$$
$$(\begin{smallmatrix} 2 & 2 & 2 \\ 1 & 2 & 2 \end{smallmatrix}) \quad 4B_2 = 4C_2$$

вспомогательный $\triangle BOC$

(3) $\text{sen } BO = \underline{CO}$ mls

$D' \in (C, 87.2\%) \quad ON = BN - BO$

$$dM = CM - CO$$

$(\textcircled{11} \textcircled{8} \textcircled{9} \textcircled{2}) \quad ON = OM$

(10) $A \cup B = A \cap B$: $\{1, 2, 3\} \cap \{2, 3, 4\} = \{2, 3\}$

11.53 AMON 510 (11) ON = OM

(1) חשב (רשום דרך מפורטת):

$$10) \quad 2 \cdot (-4)^3 + 3^2 \cdot (-5)^2 =$$

$$11) \quad \frac{16^5 \cdot 81^4}{27^3 \cdot 8^{10}}$$

(2) פשט:

$$12) \quad 2xyz \cdot (-4x^2y^3z^5) \cdot (-6y^4z^3x^2)$$

$$13) \quad \frac{-8a^4b^9c^2 \cdot (-5a^2bc^4)}{2a^3bc \cdot (-10ab^8c^4)}$$

$$14) \quad (-3a^4b^2)^3 \cdot (-5a^2b^3c)^2 \cdot (2c^3)^4$$

(3) השלם את המספר החסר: א) $(\quad)^{-2} = 36$; ב) $(\quad)^{-3} = \frac{27}{8}$; ג) $\left(\frac{8}{9}\right)^0 \cdot (\quad)^3 = -64$

(4) מה יותר גדול? (השלם $<, >, =$, נמק! : א) 8^5 $\underline{\quad}$ 16^4 ; ב) $\left(\frac{3}{2}\right)^{-4}$ $\underline{\quad}$ $\left(\frac{4}{9}\right)^2$; ג) $\left(\frac{5}{4}\right)^{-4}$ $\underline{\quad}$ $\left(\frac{25}{16}\right)^0$

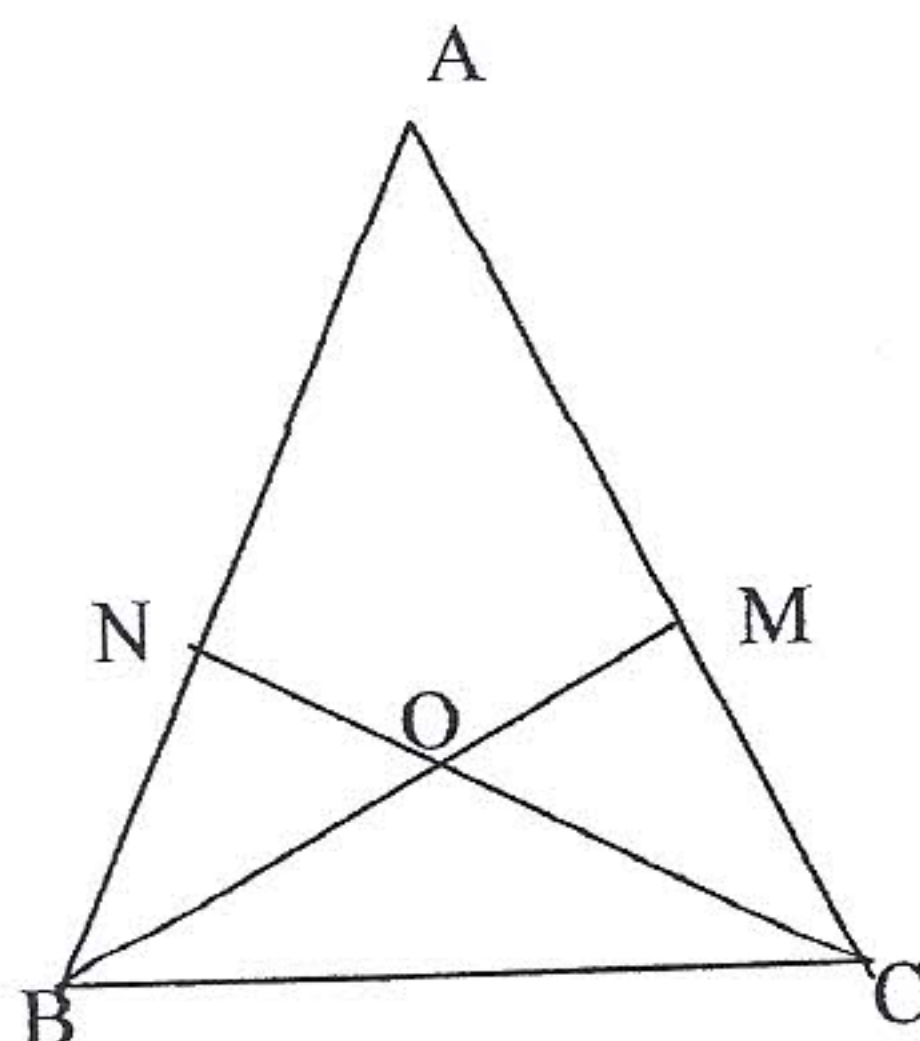
II גאומטריה – (30%)

(5) נתון: $\triangle ABC$ שייש ($AB = AC$)
הקטעים BM ו- CN הם חוצי זוויות
של זוויות הבסיס

הוכח:

א) $AM = AN$

ב) $BO = OC$

ג) המרובע $AMON$ הוא דלתון

בהצלחה!

ציון: _____

דף מבחן

6/10/2011

שם המורה/הבודק: _____

כוחן סכרם (כחץ א) כחץ א

תאריך:

מקצוע:

הכיתה:

הנבחן:

שם משפחה ופרטי

5/16

$$1) 2 \cdot (-4)^3 + 3 \cdot (-5)^2 = 2 \cdot (-64) + 9 \cdot 25 = -128 + 225 = 97$$

$$2) \frac{16^5 \cdot 81^4}{27^3 \cdot 8^{10}} = \frac{(2^4)^5 \cdot (3^4)^4}{(3^3)^3 \cdot (2^3)^{10}} = \frac{2^{20} \cdot 3^{16}}{3^9 \cdot 2^{30}} = \frac{3^7}{2^{10}} = \frac{2187}{1024}$$

$$2) 1) 2xyz(-4x^2y^3z^5) \cdot (-6y^4z^3x^2) = 48x^5y^8z^8$$

$$2) \frac{-8a^4b^9c^2 \cdot (-5a^2b^3c^4)}{2a^3bc \cdot (-10a^8b^4c^4)} = \frac{40a^6b^{10}c^6}{-20a^4b^9c^5} = -2a^2bc$$

$$3) (-3a^4b^2)^3 \cdot (-5a^2b^3c)^2 \cdot (2c^3)^4 = (-27)a^{12}b^6 \cdot 25a^4b^6c^2 \cdot 16c^{12} = -10800a^{16}b^{12}c^{14}$$

$$3) 1) \left(\frac{8}{9}\right)^0 \cdot (-4)^3 = -64$$

$$2) \left(\frac{2}{3}\right)^{-3} = \frac{27}{8}$$

$$1) \left(\frac{1}{6}\right)^{-2} = 36$$

$$4) 1) \left(\frac{5}{4}\right)^{-4} - \left(\frac{25}{16}\right)^0 = \left(\frac{4}{5}\right)^4 < 1$$

$$2) \left(\frac{3}{2}\right)^{-4} - \left(\frac{4}{9}\right)^2 = \left(\frac{2}{3}\right)^4 = \left(\frac{2}{3}\right)^4$$

$$1) 8^5 \cdot 16^4 = 2^{15} < 2^{16}$$



התיכון המקיף עומר

דף מבחן

ציון:

שם המורה/הבודק:

תאריך:

מקצוע:

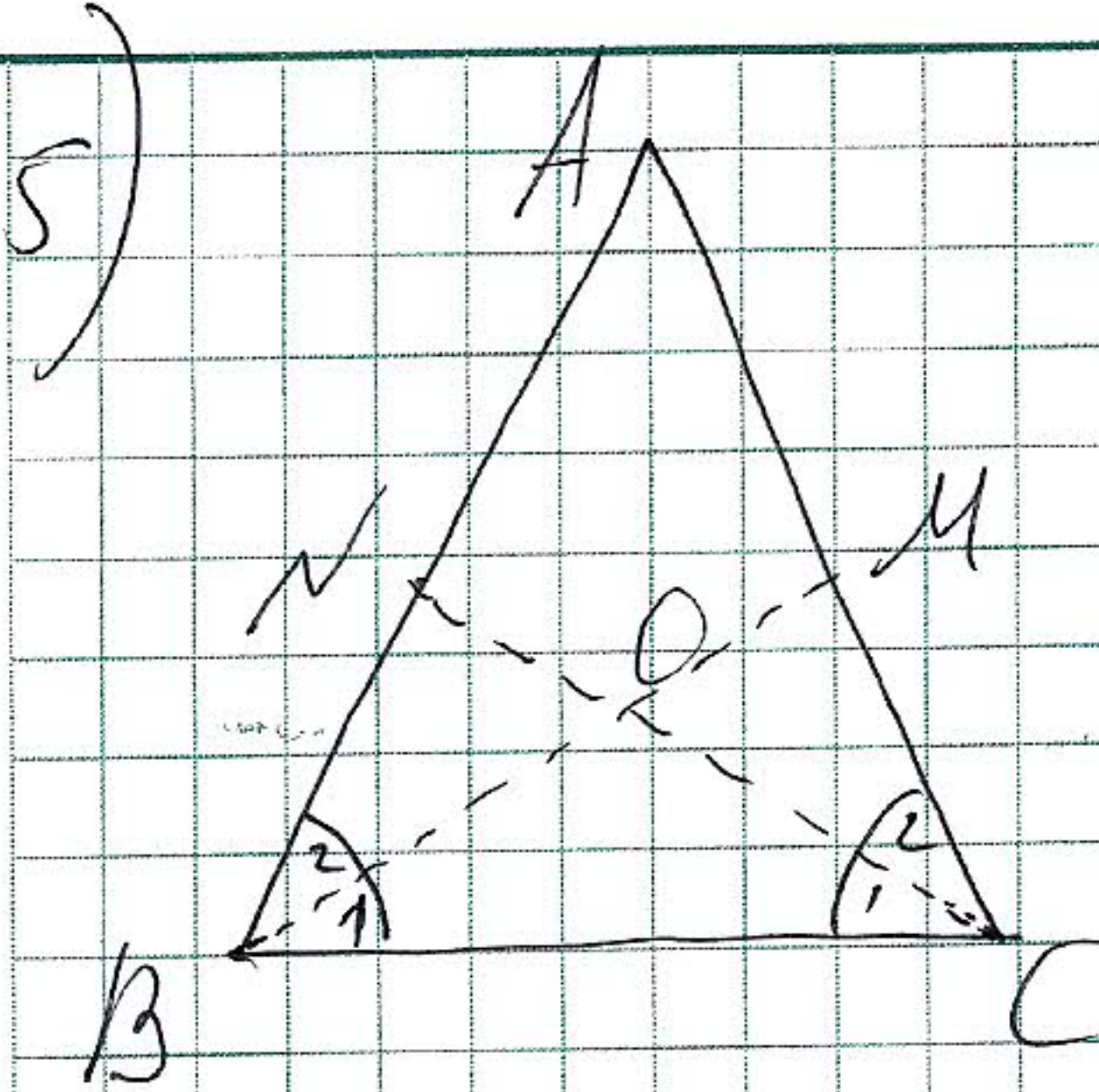
הכיתה:

הנבחן:

שם משפחה ופרטי

גאומטריה'

כ"ה



$$\therefore \begin{aligned} &AB = AC \\ &\angle B_1 = \angle B_2 \\ &\angle C_1 = \angle C_2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &\angle B_1 = \angle B_2 \\ &\angle C_1 = \angle C_2 \end{aligned}$$

$$AM = AN$$

$$BO = OC$$

$$\triangle AMO \cong \triangle ANO$$

$$AM = AN$$

$$BM = CN$$

$$\triangle BOC$$

$$BO = OC$$

$$\begin{aligned} OM &= BM - BO \\ ON &= CN - CO \end{aligned}$$

$$OM = ON$$

$$OM = ON$$

$$\triangle AMO \cong \triangle ANO$$