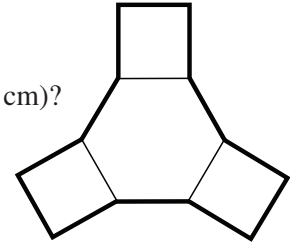


Questions and Problems (Questions 1-9)

1. The accompanying figure shows a regular hexagon with squares constructed on 3 of its sides.

If the bold line is 36 cm long, what is the perimeter of the hexagon (in cm)?



- (1) 12
- (2) 18
- (3) 24
- (4) 26

2. The letters A, B and C represent digits between 0 and 9. For every three-digit number ABC ($A, B \neq 0$), the operation \$ is defined as follows:

$$$(ABC) = \frac{\text{two-digit number } BC}{A}$$

Which of the following expressions is largest?

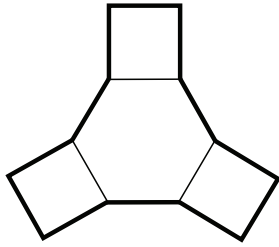
- (1) \$(110)
- (2) \$(199)
- (3) \$(910)
- (4) \$(999)

English	Русский	Português	Deutsch	Italiano
regular hexagon	правильный шестиугольник	hexágono regular	regelmäßiges Sechseck	esagono regolare
squares	квадраты	quadrados	Quadrate	quadrangoli
sides	стороны	lados	Seiten	lati
bold	выделенная жирным шрифтом	em negrito	fettgedruckt	marcata, accentuata
perimeter	периметр	perímetro	Umfang	perimetro
digits	цифры	dígitos	Ziffern	cifre
three-digit number	трехзначное число	número de três dígitos	dreistellige Zahl	numero di tre cifre
two-digit number	двухзначное число	número de dois dígitos	zweistellige Zahl	numeri di due cifre

שאלות ובעיות (שאלות 1-9)

1. בסרטוט שלפניכם משושה משוכלל שעל 3 מצלעותיו נבנו ריבועים.

אם אורך הקו המודגש הוא 36 ס"מ, מה היקף המשושה (בס"מ):



- (1) 12
- (2) 18
- (3) 24
- (4) 26

2. A, B ו-C הן אותיות המייצגות ספרות בין 0 ל-9. לכל מספר תלת-ספרתי ABC (A, B ≠ 0) הוגדרה הפעולה \$ כך:

$$$(ABC) = \frac{BC}{A}$$

איזה מהביטויים הבאים הוא הגדול ביותר?

- (1) \$(110)
- (2) \$(199)
- (3) \$(910)
- (4) \$(999)

Magyar	Nederlands	አማርኛ	עברית
szabályos hatszög	regelmatige zeshoek	ምጥጥን ጉሳ ሦስት	משושה משוכלל
négyzetek	vierkanten	ባለ4 እኩል ጎኖች	ריבועים
oldalú	zijden	ጎኖች	צלעות
kiemelt/vastag	vetgedrukte	የጎላው	מודגש
kerület	omtrek	ፔሪሜትር	היקף
számjegyek	cijfers/getallen	አሃዞች	ספרות
háromjegyű szám	getal van drie cijfers	ባለ3 ዲጂት ቁጥር	מספר תלת-ספרתי
kétjegyű szám	getal van twee cijfers	ባለ2 ዲጂት ቁጥር	מספר דו-ספרתי

3. Farmhands pick oranges at an equal and constant rate.
 A = the number of oranges 5 farmhands pick in an hour
 B = the number of oranges 3 farmhands pick in an hour

Given: $A = B + 60$

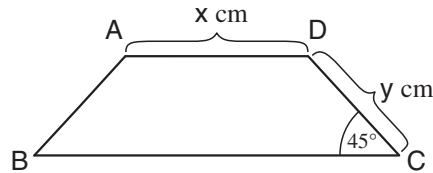
How many oranges does one farmhand pick in an hour?

- (1) 10
- (2) 20
- (3) 30
- (4) 40

4. ABCD is an isosceles trapezoid ($AB = DC$).

Based on this information and the information in the figure, what is the length of BC (in cm)?

- (1) $x + \sqrt{2} y$
- (2) $\sqrt{2} x$
- (3) $x + \frac{y}{2}$
- (4) $2y$



5. x and y are positive numbers.

Given: $\sqrt{x} \cdot \sqrt{2y} = x$

y = ?

- (1) $\frac{x}{2}$
- (2) $2x$
- (3) $2\sqrt{x}$
- (4) $\frac{\sqrt{x}}{2}$

English	Русский	Português	Deutsch	Italiano
constant rate	постоянный темп	ritmo constante	gleiches Tempo	a ritmo costante
isosceles trapezoid	равнобедренная трапеция	trapézio isósceles	gleichschenkliges Trapez	trapezoide isoscele
positive numbers	положительные числа	números positivos	positive Zahlen	numeri positivi

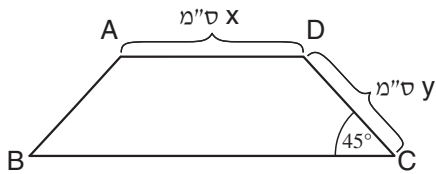
3. פועלים קוטפים תפוזים בקצב שווה וקבוע.
 A = מספר התפוזים ש-5 פועלים קוטפים בשעה
 B = מספר התפוזים ש-3 פועלים קוטפים בשעה

נתון: $A = B + 60$

כמה תפוזים קוטף פועל אחד בשעה?

- (1) 10
- (2) 20
- (3) 30
- (4) 40

4. ABCD הוא טרפז שווה שוקיים ($AB = DC$).
 על פי נתון זה ונתוני הסרטוט, מה אורכו של BC (בס"מ):



- (1) $x + \sqrt{2}y$
- (2) $\sqrt{2}x$
- (3) $x + \frac{y}{2}$
- (4) $2y$

5. x ו-y הם מספרים חיוביים.

נתון: $\sqrt{x} \cdot \sqrt{2y} = x$
 $y = ?$

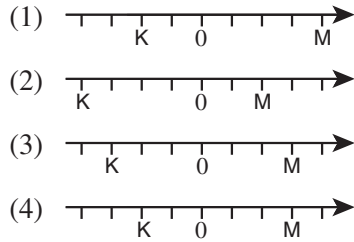
- (1) $\frac{x}{2}$
- (2) $2x$
- (3) $2\sqrt{x}$
- (4) $\frac{\sqrt{x}}{2}$

Magyar	Nederlands	አማርኛ	עברית
állandó sebesség	constant tempo	በቁጥጥ. ፍጥነት	קצב קבוע
egyenlő szárú trapéz	gelijkbenige trapeze	ባለእኩል ጎኖች ትራፔዝ	טרפז שווה שוקיים
pozitív számok	positieve getallen	ፖዘቲቭ ቁጥሮች	מספרים חיוביים

6. Two points, K and M, are marked on a number line. M is to the right of 0 and K is to the left of 0.

Given: $|K| = M + K$

Which of the following figures depicts this number line?



7. 78 balls were distributed equally among n boxes.

n **cannot** equal -

- (1) 6
 (2) 12
 (3) 13
 (4) 26

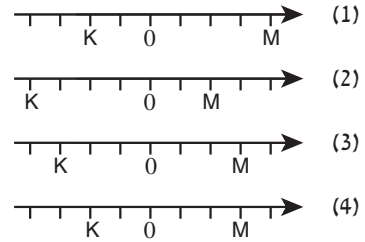
English	Русский	Português	Deutsch	Italiano
number line	числовая ось	reta numérica	Zahlenstrahl	una linea di numeri

6. על ציר מספרים מסומנות שתי נקודות, M ו-K. נמצאת מימין ל-0 ו-K משמאל ל-0.

$$|K| = M + K$$

נתון:

איזה מהסרטוטים הבאים יכול לתאר את הציר הנ"ל?



7. חילקו 78 כדורים שווה בשווה בין n תאים.

n לא יכול להיות שווה ל-

- (1) 6
- (2) 12
- (3) 13
- (4) 26

Magyar	Nederlands	עברית	עברית
számszámegyenes	getallenlijn	ציר מספרים	ציר מספרים

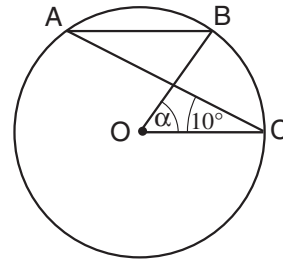
8. The accompanying figure shows a circle with center O.

Given: $AB \parallel OC$

$\angle ACO = 10^\circ$

$\alpha = ?$

- (1) 15°
- (2) 20°
- (3) 25°
- (4) 30°



9. Exactly one can of paint is needed to paint one large room, or $1\frac{1}{2}$ medium-sized rooms, or 2 small rooms.

How many cans of paint does a painter need to paint 2 large rooms, 4 medium-sized rooms, and 2 small rooms?

- (1) $6\frac{1}{2}$
- (2) $5\frac{2}{3}$
- (3) $3\frac{1}{2}$
- (4) $2\frac{2}{3}$

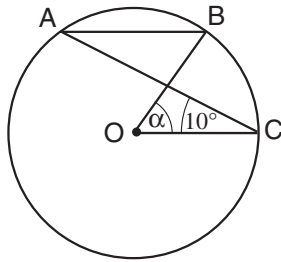
English	Русский	Português	Deutsch	Italiano
can of paint	банка краски	lata de tinta	Eimer Farbe	latta di vernice

8. בסרטוט שלפניכם מעגל שמרכזו O.

נתון: $AB \parallel OC$

$\angle ACO = 10^\circ$

$\alpha = ?$



15° (1)

20° (2)

25° (3)

30° (4)

9. כדי לסייד חדר גדול אחד, או $1\frac{1}{2}$ חדרים בינוניים, או 2 חדרים קטנים, יש צורך במיכל סיד אחד בדיוק.

לכמה מיכלי סיד זקוק סייד הרוצה לסייד 2 חדרים גדולים, 4 חדרים בינוניים ו-2 חדרים קטנים:

$6\frac{1}{2}$ (1)

$5\frac{2}{3}$ (2)

$3\frac{1}{2}$ (3)

$2\frac{2}{3}$ (4)

Magyar	Nederlands	אנגלית	עברית
doboz festék	pot verf	חבטי צבע פלסט	מיכל סיד