

PRÓBNY EGZAMIN GIMNAZJALNY Z MATEMATYKI

ZESTAW PRZYGOTOWANY PRZEZ SERWIS

WWW.ZADANIA.INFO

5 KWIETNIA 2014

CZAS PRACY: 90 MINUT

ZADANIE 1 (1 PKT)

Do pustej szklanki wiano 3 miarki syropu.

Ile takich samych miarek wody należy dolać do szklanki, aby syrop stanowił 30% napoju?

Wybierz odpowiedź spośród podanych.

- A) 10 B) 5 C) 6 D) 7

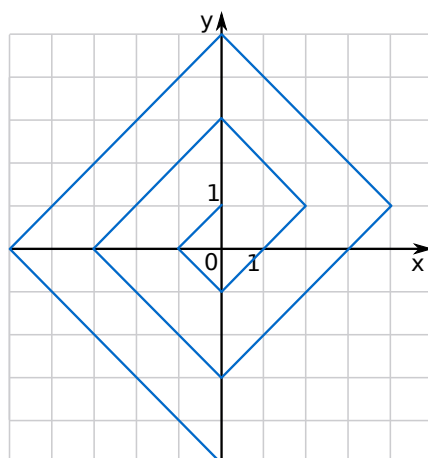
ZADANIE 2 (1 PKT)

W pewnej hurtowni za 120 jednakowych długopisów i 360 jednakowych ołówków zapłacono 600 zł. Jaka byłaby cena zakupu 170 takich samych długopisów i 510 takich samych ołówków w tej hurtowni? Wybierz odpowiedź spośród podanych.

- A) 850 zł B) 800 zł C) 780 zł D) 680 zł

Informacja do zadań 3 i 4

Zaczynając od punktu $(0,1)$ budujemy łamaną, której część składająca się z 10 odcinków przedstawiono na rysunku. Kolejne odcinki łamanej numerujemy kolejnymi liczbami naturalnymi. Pierwszy odcinek łamanej ma długość $\sqrt{2}$.



ZADANIE 3 (1 PKT)

Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F – jeśli jest fałszywe.

Jeżeli n jest liczbą parzystą, to odcinek o numerze n jest równoległy do odcinka o numerze 3.	P	F
Jeżeli n jest liczbą nieparzystą, to długość odcinka o numerze n jest równa $\frac{(n+1)\sqrt{2}}{2}$.	P	F

ZADANIE 4 (1 PKT)

Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F – jeśli jest fałszywe.

Łamana złożona z 8 początkowych odcinków ma długość $10\sqrt{2}$.	P	F
Długość setnego odcinka jest równa $100\sqrt{2}$.	P	F

ZADANIE 5 (1 PKT)

Ile spośród liczb: $\frac{2}{3}, \frac{1}{2}, \frac{18}{25}, \frac{1}{4}$ spełnia warunek $\frac{3}{5} < x < \frac{4}{5}$?

Wybierz odpowiedź spośród podanych.

- A) Jedna liczba. B) Dwie liczby. C) Trzy liczby. D) Cztery liczby.

ZADANIE 6 (1 PKT)

Do pudełka włożono piłki zielone i czerwone. Wszystkich piłek jest 8, a piłek czerwonych jest 6.

Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F – jeśli jest fałszywe.

Prawdopodobieństwo wyciągnięcia czerwonej piłki jest trzy razy większe, niż prawdopodobieństwo wyciągnięcia piłki zielonej.	P	F
Jeśli z pudełka zabierzemy 2 czerwone piłki, to prawdopodobieństwa wyciągnięcia piłki czerwonej i zielonej będą równe.	P	F

ZADANIE 7 (1 PKT)

Dane są liczby x i y spełniające warunki: $y < 0$ i $y > x$.

Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F – jeśli jest fałszywe.

Liczba x jest ujemna.	P	F
Liczba x jest większa od liczby y .	P	F

ZADANIE 8 (1 PKT)

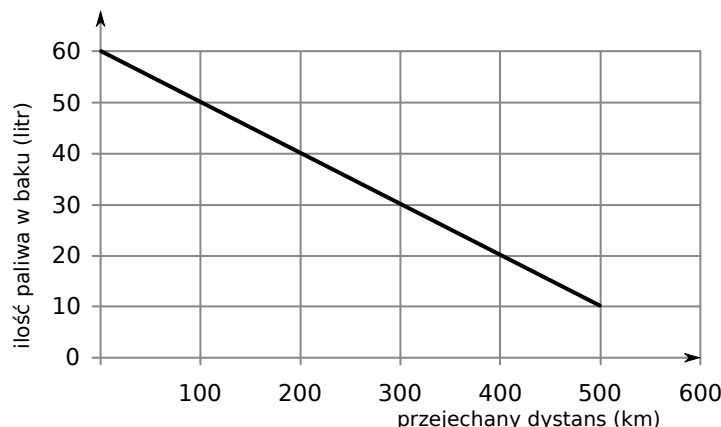
Dokończ zdanie tak, aby otrzymać zdanie prawdziwe.

Liczba $\frac{6^3+6^3+6^3}{3^4}$ jest równa

- A) 6^4 B) 2^3 C) 2^4 D) 6^3

Informacja do zadań 9 – 11

Wykres przedstawia zależność ilości paliwa pozostałego w baku samochodu (w litrach) od liczby przejechanych kilometrów.



ZADANIE 9 (1 PKT)

Ile paliwa pozostało w baku po przejechaniu 300 km? Wybierz odpowiedź spośród podanych.

- A) 50 litrów B) 40 litrów C) 30 litrów D) 20 litrów

ZADANIE 10 (1 PKT)

Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F – jeśli jest fałszywe.

Samochód spalił połowę początkowej ilości paliwa po przejechaniu 250 km.	P	F
Gdyby początkowo w baku było 40 litrów paliwa, to samochód mógłby przejechać 500 km.	P	F

ZADANIE 11 (1 PKT)

Ile paliwa potrzebuje ten samochód, aby przejechać 15 km? Wybierz odpowiedź spośród podanych.

- A) 2 litry B) 1,5 litra C) 3 litry D) 2,5 litra

ZADANIE 12 (1 PKT)

Liczby uczestników konkursu ortograficznego z klas pierwszych, drugich i trzecich gimnazjum są do siebie w proporcji 11 : 12 : 9.

Jaki procent uczestników konkursu stanowili drugoklasiści? Wybierz odpowiedź spośród podanych.

- A) 60% B) 35% C) 37,5% D) 50%

ZADANIE 13 (1 PKT)

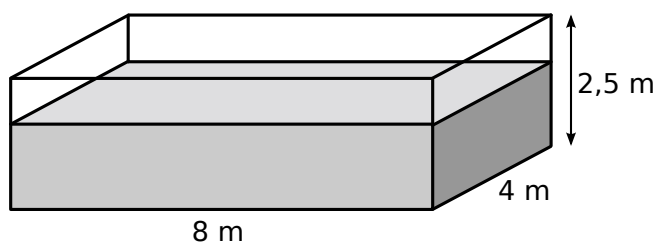
Pociąg towarowy pokonał trasę o długości 360 km w czasie 4,5 godziny.

Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F – jeśli jest fałszywe.

Gdyby średnia prędkość pociągu była większa o $10 \frac{\text{km}}{\text{h}}$, to pociąg pokonałby tę trasę w czasie o 30 minut krótszym.	P	F
Gdyby pociąg poruszał się z tą samą prędkością średnią, to trasę długości 450 km przebyłby w czasie 5,5 godziny.	P	F

ZADANIE 14 (1 PKT)

Basen ogrodowy, o wymiarach podanych na rysunku, wypełniono wodą do $\frac{3}{5}$ jego wysokości.



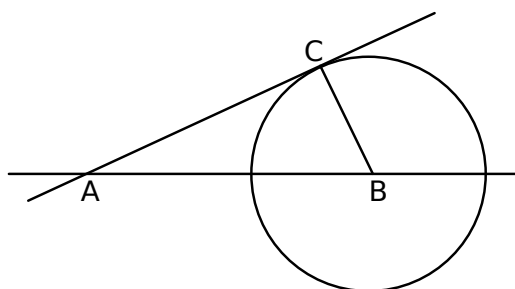
Ile litrów wody jest w basenie?

Wybierz odpowiedź spośród podanych.

- A) 48 000 litrów B) 480 000 litrów C) 4 800 litrów D) 480 litrów

ZADANIE 15 (1 PKT)

Punkt B jest środkiem okręgu. Prosta AC jest styczna do okręgu w punkcie C , $|AC| = 12 \text{ cm}$ i $|BC| = 5 \text{ cm}$.



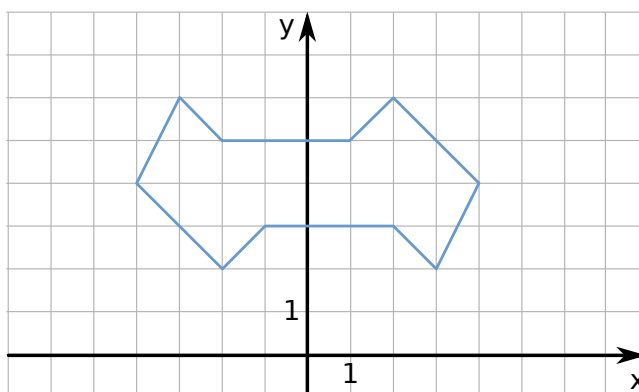
Dokończ zdanie tak, aby otrzymać zdanie prawdziwe.

Długość odcinka AB jest równa

- A) 3 cm B) 9 cm C) 14 cm D) 13 cm

ZADANIE 16 (1 PKT)

W prostokątnym układzie współrzędnych umieszczono figurę przedstawioną na rysunku.



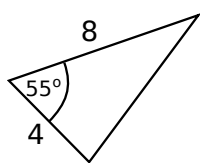
Dokończ zdanie tak, aby otrzymać zdanie prawdziwe.

Przedstawiona figura

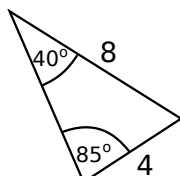
- A) posiada jedną oś symetrii
- B) posiada dwie osie symetrii
- C) posiada jeden środek symetrii
- D) posiada dwa środki symetrii

ZADANIE 17 (1 PKT)

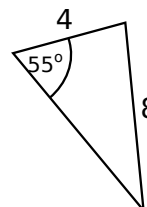
Na rysunkach I, II i III dane są trzy trójkąty.



I



II



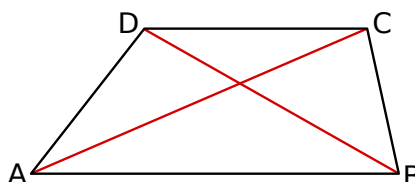
III

Na których rysunkach trójkąty są przystające? Wybierz odpowiedź spośród podanych.

- A) I i II
- B) I i III
- C) II i III
- D) I, II i III

ZADANIE 18 (1 PKT)

W trapezie $ABCD$ podstawa AB jest dłuższa od podstawy CD .

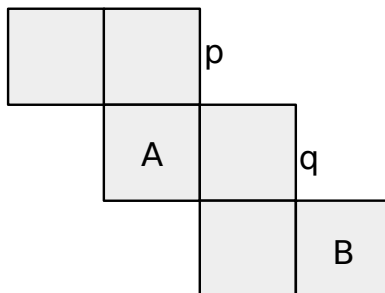


Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F – jeśli jest fałszywe.

Pole trójkąta ABC jest równe połowie pola trapezu $ABCD$.	P	F
Suma pól trójkątów ABC i DCB jest równa polu trapezu.	P	F

ZADANIE 19 (1 PKT)

Na siatce sześcianu zaznaczono jego dwie ściany A i B oraz jego dwie krawędzie p i q .



Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F – jeśli jest fałszywe.

Ściany A i B są przeciwległymi ścianami sześcianu.	P	F
Krawędzie p i q są prostopadłymi krawędziami sześcianu.	P	F

ZADANIE 20 (1 PKT)

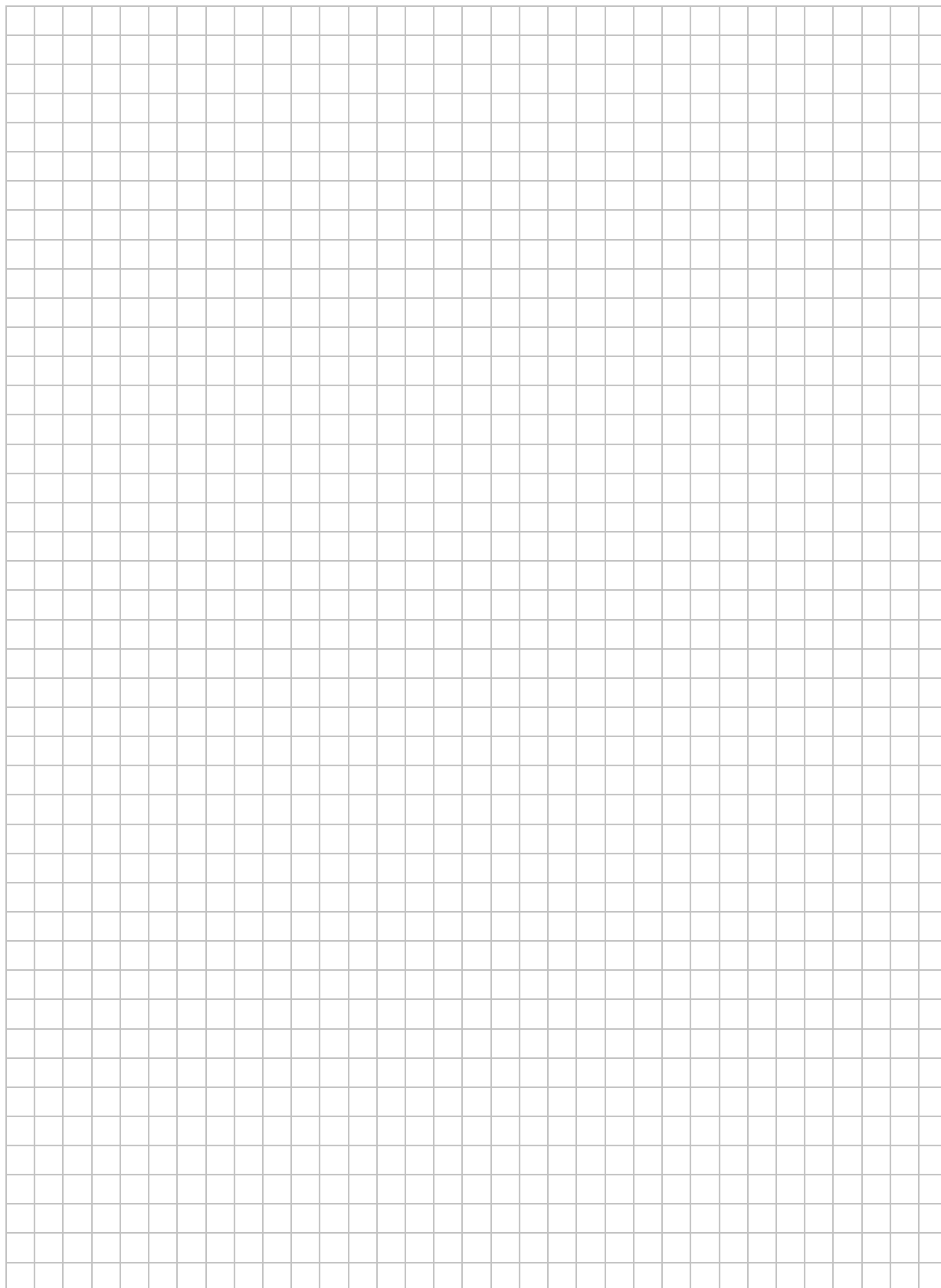
Dokończ zdanie tak, aby otrzymać zdanie prawdziwe.

Jeżeli średnicę podstawy stożka zwiększymy 3 razy, a jego wysokość zmniejszymy 3 razy, to objętość stożka

- A) zwiększy się dziewięciokrotnie.
- B) zmniejszy się trzykrotnie.
- C) zwiększy się trzykrotnie.
- D) nie zmieni się.

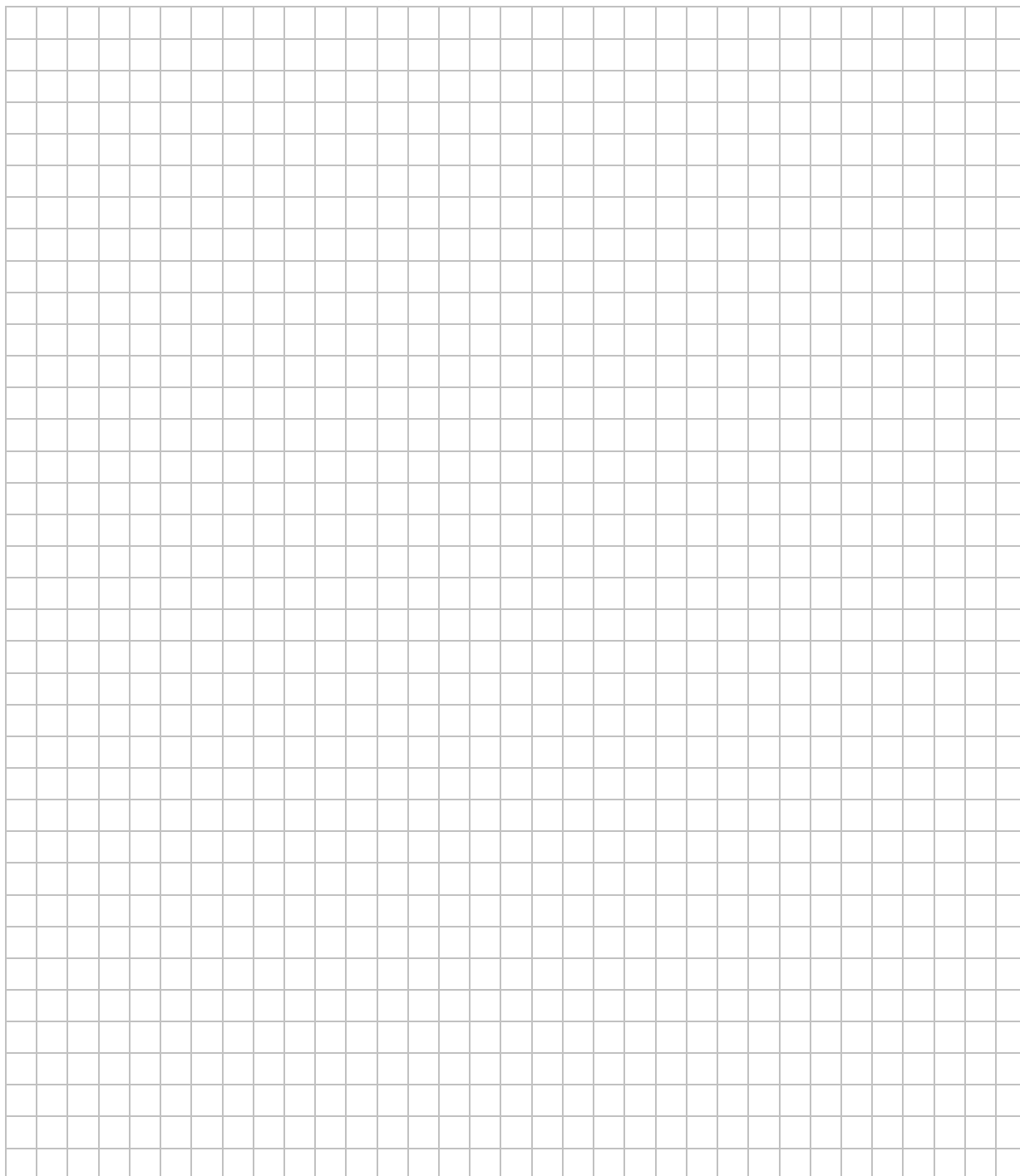
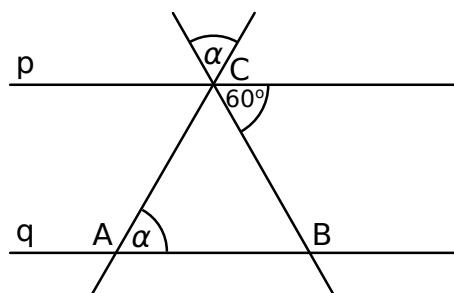
ZADANIE 21 (3 PKT)

Jacek miał wziąć udział w obozie narciarskim, ale zachorował i zamiast niego na obóz pojechał jego dwa razy starszy brat. Ta zamiana spowodowała, że średnia wieku uczestników obozu wzrosła o rok. Oblicz, ile lat ma Jacek, jeżeli w obozie wzięło udział 12 osób. Zapisz obliczenia.



ZADANIE 22 (3 PKT)

Trzy proste przecinające się w sposób przedstawiony na rysunku tworzą trójkąt ABC . Prosta p jest równoległa do prostej q oraz przechodzi przez punkt C . Uzasadnij, że trójkąt ABC jest równoboczny.



ZADANIE 23 (4 PKT)

Pole powierzchni bocznej ostrosłupa prawidłowego trójkątnego jest równe $147\sqrt{3}$ cm², a pole jego powierzchni całkowitej wynosi $196\sqrt{3}$ cm². Oblicz długość krawędzi podstawy i długość krawędzi bocznej tego ostrosłupa. Zapisz obliczenia.

