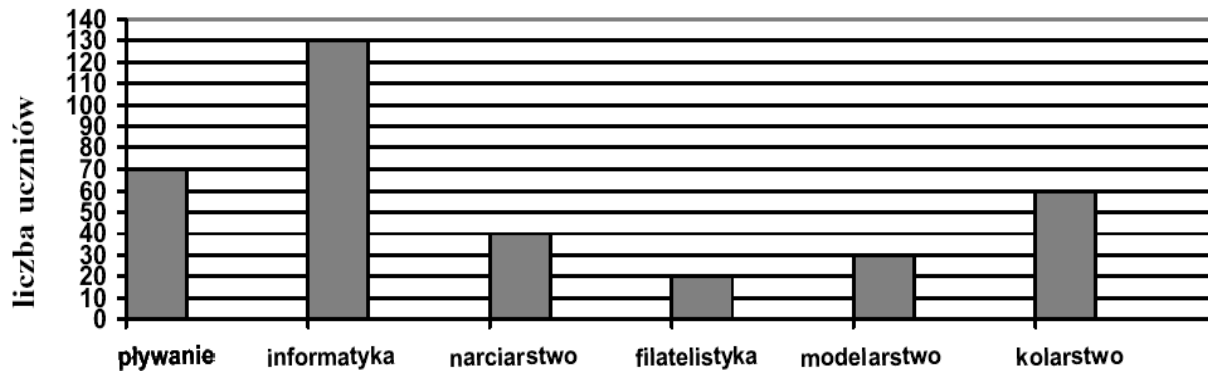


Wśród gimnazjalistów przeprowadzono ankietę na temat ich zainteresowań.

Rodzaje zainteresowań



Wiedząc, że każdy uczeń podał tylko jeden rodzaj zainteresowań, rozwiąż zadania 1 – 3.

Zadanie 1. (0–1)

Ilu uczniów brało udział w ankiecie?

- A. 250 B. 320 C. 350 D. 370

Zadanie 2. (0–1)

O ilu mniej uczniów interesuje się kolarstwem niż informatyką?

- A. 70 B. 110 C. 120 D. 130

Zadanie 3. (0–1)

Ile procent wszystkich uczniów interesuje się pływaniem?

- A. 5% B. 20% C. 50% D. 70%

Kolekcjonerzy znaczków

Zadanie 4. (0–1)

Jacek i Paweł zbierają znaczki. Jacek ma o 30 znaczków więcej niż Paweł. Razem mają 350 znaczków. Ile znaczków ma Paweł?

- A. 145 B. 160 C. 190 D. 205

Zadanie 5. (0–1)

Paweł kupił australijski znaczek i 3 znaczki krajowe. Każdy znaczek krajowy kosztował tyle samo. Za wszystkie znaczki zapłacił 16 zł. Ile kosztował znaczek australijski, jeśli był pięciokrotnie droższy niż znaczek krajowy?

- A. 4 zł B. 10 zł C. 12 zł D. 13 zł

Zadanie 6. (0–1)

Zamieszczona obok figura ma:

- A. dokładnie 4 osie symetrii i ma środek symetrii
B. co najmniej 4 osie symetrii i nie ma środka symetrii
C. dokładnie 2 osie symetrii i nie ma środka symetrii
D. dokładnie 2 osie symetrii i ma środek symetrii



Entuzjaści kolarstwa

Zadanie 7. (0–1)

Marta i Jacek, wyjeżdżając na wycieczkę rowerową, spotkali się w połowie drogi od swoich miejsc zamieszkania oddalonych o 8 km. Marta jechała ze średnią szybkością 16 km/h, a Jacek 20 km/h. Marta wyjechała z domu o godzinie 14⁰⁰. O której godzinie wyjechał Jacek, jeśli na miejsce spotkania dotarł o tej samej godzinie co Marta?

- A. 13⁵³ B. 13⁵⁷ C. 14⁰³ D. 14¹²

Narciarze

Zadanie 8. (0 – 1)

Podczas pobytu w miejscowości górskiej Adam wypożyczył narty w wypożyczalni SUPER, a Bartek w wypożyczalni EKSTRA.

WYPOŻYCZALNA SUPER

Cena za wypożyczenie nart: 10 zł
i dodatkowo
5 zł za każdą godzinę używania

WYPOŻYCZALNA EKSTRA

Cena za wypożyczenie nart: 18 zł
i dodatkowo
3 zł za każdą godzinę używania

Koszt wypożyczenia nart w obu firmach będzie taki sam, jeżeli chłopcy będą używać nart przez:

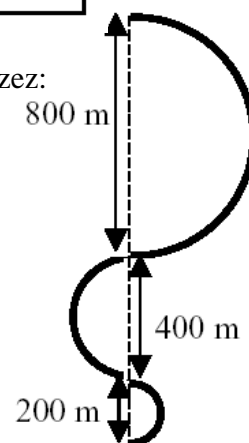
- A. 4 godziny
B. 6 godzin
C. 8 godzin
D. 10 godzin

Zadanie 9. (0 – 1)

Rysunek przedstawia ślad na śniegu, który pozostawił jadący na nartach Adam.

Długość trasy przebytej przez Adama równa jest:

- A. 350π m
B. 700π m
C. 1400π m
D. 2100π m



Zadanie 10. (0 – 1)

Różnica wysokości pomiędzy wjazdem do tunelu a najwyższym wzniesieniem wynosi 1800 m. Różnica temperatur wynosi średnio $0,6^{\circ}\text{C}$ na każde 100 metrów różnicy wysokości. Ile wynosi temperatura powietrza przy wjeździe do tunelu, jeżeli na szczycie jest -10°C ?

- A. około -21°C B. około -6°C C. około 1°C D. około 6°C

Zadanie 11. (0 – 1)

Maciek wjechał na szczyt góry kolejką linową w czasie 10 minut. Z jaką średnią szybkością poruszała się ta kolejka? Wykorzystaj informacje zamieszczone na tablicy zawieszanej przed wejściem do kas.

Tablica informacyjna	
Długość trasy kolejki	1200 metrów
Cena biletu w górę	10 zł

A. 2 m/s B. 4 m/s C. 15 m/s D. 150 m/s

Miłośnicy komputerów

Zadanie 12. (0 – 1)

Pasją Filipa są komputery. Filip wie, że elementarną jednostką informacji jest bit. Jeden bit informacji jest kodowany jedną z dwóch wartości 0 lub 1. Dwóm bitom odpowiadają cztery możliwości: 00, 01, 10, 11. Ile możliwości odpowiada trzem bitom

- A. 2 B. 4 C. 6 D. 8

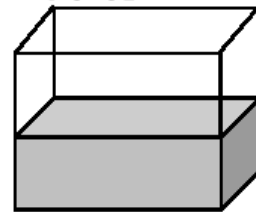
Zadanie 13. (0 – 1)

Do pracowni komputerowej zakupiono 8 nowych monitorów i 6 drukarek za łączną kwotę 9400 zł. Drukarka była o 300 zł tańsza niż monitor. Cenę monitora można obliczyć, rozwiązując równanie

- A. $8x + 6(x + 300) = 9400$ C. $8(x - 300) + 6x = 9400$
B. $8x + 6(x - 300) = 9400$ D. $8(x + 300) + 6(x - 300) = 9400$

Zadanie 14 (0 – 3)

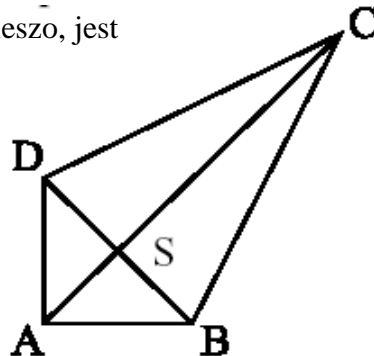
Akwarium, w którym Marek hoduje rybki, ma wymiary 5 dm, 8 dm, 6 dm. Marek wlewa do niego wodę przepływającą przez kran z szybkością 8 dm^3 na minutę. Do jakiej wysokości woda w akwarium będzie sięgać po 10 minutach. Zapisz obliczenia.

**Miłośnicy pływania****Zadanie 15. (0 – 3)**

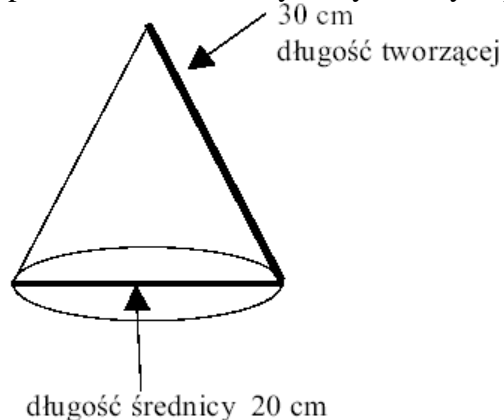
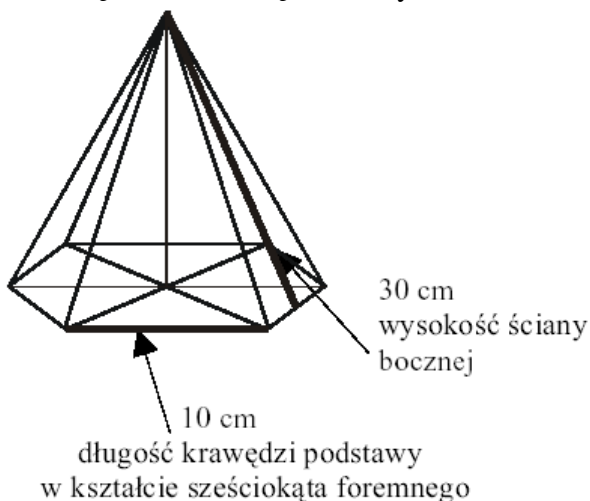
Marcin przebywa autobusem $\frac{3}{4}$ drogi do jeziora, a pozostałą część piechotą. Oblicz odległość między domem Marcina a jeziorem, jeżeli trasa, którą przebywa pieszo, jest o 8 km krótsza niż trasa, którą przebywa autobusem. Zapisz obliczenia.

Majsterkowicze**Zadanie 16. (0 – 2)**

Przed przystąpieniem do budowy latawca Janek rysuje jego model. Model ten przedstawiono na rysunku w skali 1:10. Oblicz pole powierzchni latawca zbudowanego przez Janka, wiedząc, że długości odcinków AC i BD równe są odpowiednio 4 cm i 2 cm, oraz $AC \perp BD$ i S – środek BD. Zapisz obliczenia.

**Zadanie 33. (0–3)**

Na zabawę karnawałową Beata wykonała kartonowe czapeczki w kształcie brył narysowanych poniżej:



Ile papieru zużyła na każdą z czapeczek? Na którą czapeczkę zużyła więcej papieru? Zapisz obliczenia.