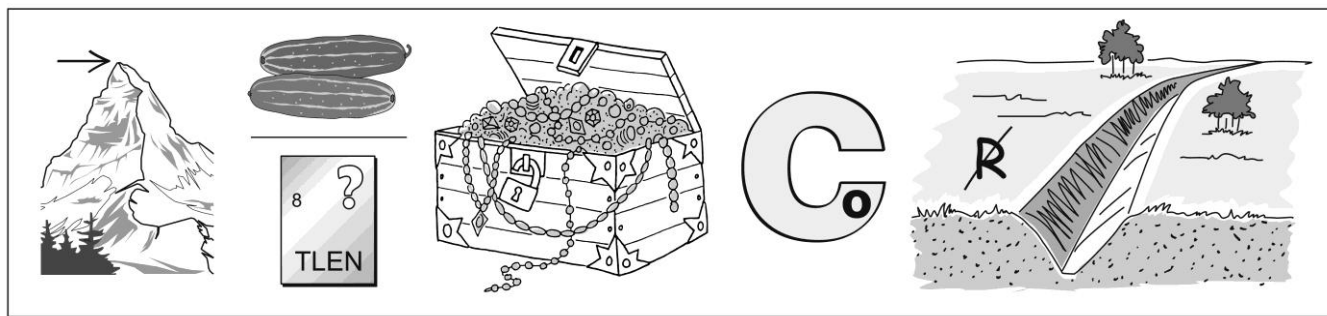


Kategoria MŁODZICY (kl. 4-6 SP)

PUNKTY KONTROLNE TAJEMNICZE (po 100 pkt)

Punkt X znajdziesz, rozwiązując poniższy rebus.



Punkt Y znajdziesz, na podstawie poniższych wskazówek.

Zazwyczaj przyjmuje się, że pojedynczy krok to $\frac{3}{4}$ m. Punkt Y leży w odległości 876 takich kroków w kierunku bieguna północnego od tego rogu budynku Szkoły Podstawowej "Atut", który jest wysunięty najbardziej na zachód.

ZADANIA MATEMATYCZNE (po 70 pkt)

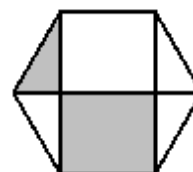
Zad. 1. Pięć maszyn w ciągu pięciu minut produkuje pięć automatów. Ile czasu zajmie stu maszynom wyprodukowanie stu automatów?

Zad. 2. Los na loterii fantowej i bilet wstępu na festyn kosztują razem złotówkę i dziesięć groszy. Los kosztuje o złotówkę więcej niż bilet. Ile kosztuje bilet wstępu?

Zad. 3. Rzęsa wodna rozrasta się bardzo szybko. Jej kępa w ciągu dnia staje się dwukrotnie większa. Staw w parku rzęsa zarosła całkowicie w ciągu trzech tygodni. Ile dni potrzebowała, aby zarosnąć połowę stawu?

Zad. 4. Alicja chce wypełnić diagram tak, aby liczba w każdym polu począwszy od piątego, licząc od lewej, była sumą liczb z poprzednich czterech pól. Jaka liczba powinna pojawić się w ostatnim polu?

2		0		1		8	
---	--	---	--	---	--	---	--



Zad. 5. Sześciokąt foremny podzielono na sześć części trzema przekątnymi. Zacięniowane pole wynosi 20 cm^2 . Jakie jest pole tego sześciokąta?

Kategoria JUNIORZY (kl. 7-8 SP i 3 GM)

PUNKTY KONTROLNE TAJEMNICZE (po 100 pkt)

Punkt X znajdziesz, rozwiązując poniższy rebus.



Punkt Y znajdziesz na podstawie poniższych wskazówek.

Kabel jest jednostką długości równą 10% mili morskiej, a mila morska to ok. 1,85 km. Punkt Y leży o $\frac{1}{6}$ kabla od miejsca, gdzie lustro wody Ślęzy położone jest najwyżej w obrębie mapy, w kierunku ostatniej litery w zapisanej na mapie nazwie ulicy, która nie jest przymiotnikiem.

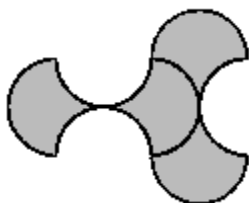
ZADANIA MATEMATYCZNE (po 70 pkt)

Zad. 1. Janek obudził się dziś o godzinie 8:14. Jaką miarę ma mniejszy z kątów, jaki tworzyły wtedy wskazówki zegara?

Zad. 2. Liczbę dziewięć zapisano cyframi rzymskimi. Dorysuj tylko jedną linię, aby zamienić ją w sześć.

Zad. 3. Liczba 113 jest pierwsza i jej odbicie lustrzane 311 także. Ile jest liczb pierwszych dwucyfrowych, których lustrzane odbicia też są pierwsze?

Zad. 4. Figura z rysunku przedstawia dwie jednakowe kostki brukowe, które dokładnie pasują jedna do drugiej. Każda kostka ograniczona jest czterema łukami półokręgów o promieniu 1. Jakie pole zajmują te dwie kostki?



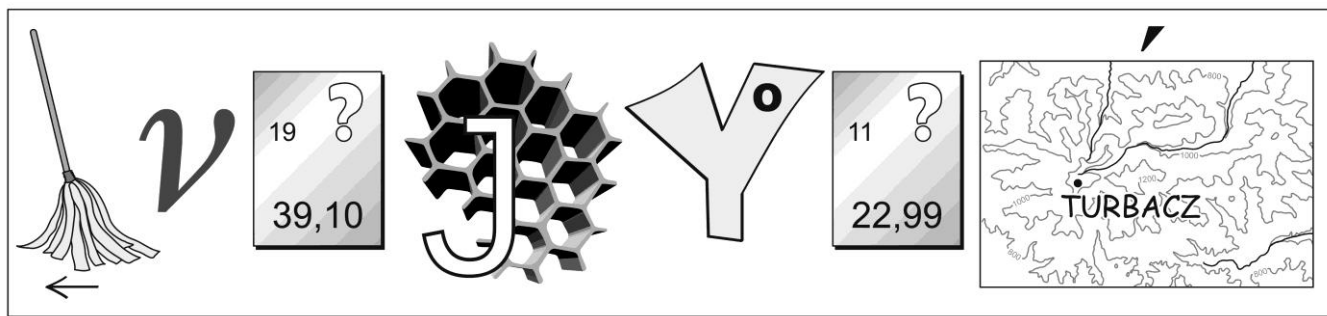
A		12		10
	11		11	
10		10		15
	11		14	
10		13		B

Zad. 5. Z pola A do B poruszamy się na szachownicy po najkrótszej drodze zawsze po polach stykających się bokiem. Na wszystkich czarnych polach stoją piętki (choć ich nie widać). Ile jest takich dróg, na których suma liczb wynosi 51?

Kategoria SENIORZY (SZKOŁY PONADGIMNAZJALNE I WYŻSZE)

PUNKTY KONTROLNE TAJEMNICZE (po 100 pkt)

Punkt X znajdziesz, rozwiązując poniższy rebus.



Punkt Y znajdziesz na podstawie poniższych wskazówek.

Jego długość geograficzna jest średnią arytmetyczną długości geograficznej dwóch PK z Twojej mapy, których numery dają tę samą resztę przy dzieleniu przez 10, przy czym jeden jest liczbą złożoną, a drugi nie. Punkt Y leży w odległości 0,3 mld mikrometrów od miejsca, gdzie lustro wody Ślęzy położone jest najwyżej w obrębie mapy.

ZADANIA MATEMATYCZNE (po 70 pkt)

Zad. 1. Która z liczb jest największa?

A. $20182016 \cdot 20182020$

B. $20182015 \cdot 20182021$

C. $20182019 \cdot 20182017$

Zad. 2. Ile liczb naturalnych trzycyfrowych ma iloczyn cyfr równy 20?

Zad. 3. Na brzegu prostokątnej kartki o wymiarach $40\text{ cm} \times 30\text{ cm}$ Zosia wycięła dziesięć rozłącznych kwadratów o boku 5 cm. Każdy wycięty kwadrat ma dokładnie jeden bok leżący na boku prostokąta. Jaki obwód ma powstała figura?

Zad. 4. Alicja chce wypełnić diagram tak, aby liczba w każdym polu począwszy od piątego, licząc od lewej, była sumą liczb z poprzednich czterech pól. Jaka liczba powinna pojawić się w ostatnim polu?

2		0		1		8	
---	--	---	--	---	--	---	--

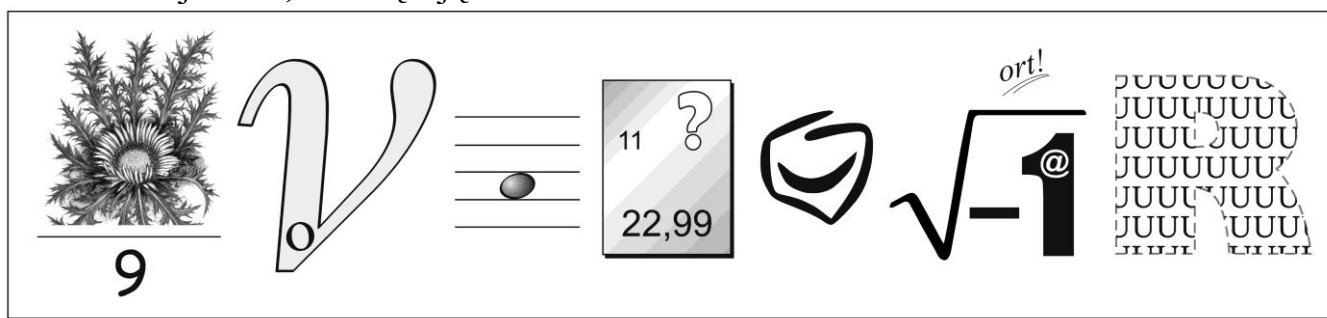
A		12		10
	11		11	
10		10		15
	11		14	
10		13		B

Zad. 5. Z pola A do B poruszamy się na szachownicy po najkrótszej drodze, zawsze po polach stykających się bokiem. Na wszystkich czarnych polach stoją piątki (choć ich nie widać). Ile jest takich dróg, na których suma liczb wynosi 51?

Kategoria NAUCZYCIELE I RODZINY

PUNKTY KONTROLNE TAJEMNICZE (po 100 pkt)

Punkt X znajdziesz, rozwiązując rebus:



Punkt Y znajdziesz na podstawie poniższych wskazówek.

Leży on około 67 mln mikrometrów w kierunku NW od PK, którego numer jest dokładnie o $26\frac{2}{3}\%$ większy od numeru innego PK z Waszej mapy.

ZADANIA MATEMATYCZNE (po 70 pkt)

Zad. 1. Janek zapisał na kartce listę liczb całkowitych, która zawierała dwa kwadraty, dwa sześciany i 2 liczby pierwsze. Ile najmniej liczb mogło być na tej liście?

Zad. 2. Ile jest liczb trzycyfrowych niepodzielnych ani przez 2, ani 3, ani 5, których żadna cyfra też nie jest podzielna ani przez 2, ani 3, ani 5?

Zad. 3. Ile jest możliwych wartości x , dla których w zbiorze $\{x, x+6, x^2\}$ są tylko 2 elementy?

Zad. 4. Z których poniższych siatek można złożyć sześcian?



Zad. 5. Liczbę dziewięć zapisano cyframi rzymskimi. Dorysuj tylko jedną linię, aby zamienić ją w sześć.

MŁODZICY

SUMA PK Z MAPY	346
X = 32 SZCZYT GÓRKI SKARBOWCÓW	100
Y = 38	100
Z. 1. 5 min	70
Z. 2. 5 gr	70
Z. 3. 20	70
Z. 4. 16	70
Z. 5. 48 cm ²	70

RAZEM	896
-------	-----

JUNIORZY

SUMA PK Z MAPY	490
X = 43 PIESZA KŁADKA NAD ŚLĘZĄ	100
Y = 35	100
Z. 1. 163°	70
Z. 2. SIX	70
Z. 3. 9	70
Z. 4. 8	70
Z. 5. 0 (nie ma żadnej)	70

RAZEM	1040
-------	------

SENIORZY

SUMA PK Z MAPY	584
X = 57 POMNIK WOJSKOWY NA GÓRCIE	100
Y = 36	100
Z. 1. C	70
Z. 2. 9	70
Z. 3. 240 (patrz rys.)	70
Z. 4. 16	70
Z. 5. 0 (nie ma żadnej)	70

RAZEM	1134
-------	------

NAUCZYCIELE I RODZINY

SUMA PK Z MAPY	467
X = 52 SIŁOWNIA NA POWIETRZU	100
Y = 56	100
Z. 1. 4	70
Z. 2. 0 (nie ma żadnej)	70
Z. 3. 4	70
Z. 4. C	70
Z. 5. SIX	70

RAZEM	1017
-------	------

