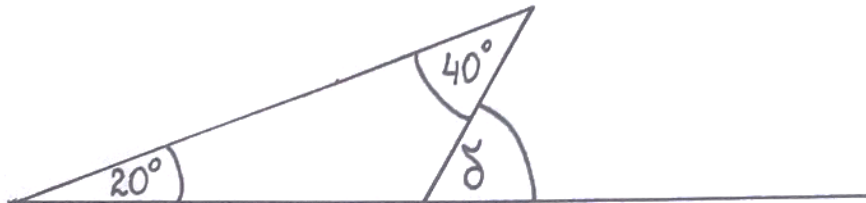


I Międzyszkolny Turniej Matematyczny
Szkoła Podstawowa nr 11 im. H. Sienkiewicza w Puławach
Zadania, klasy 7-8

Runda 1

Zad. 1. (1p.)

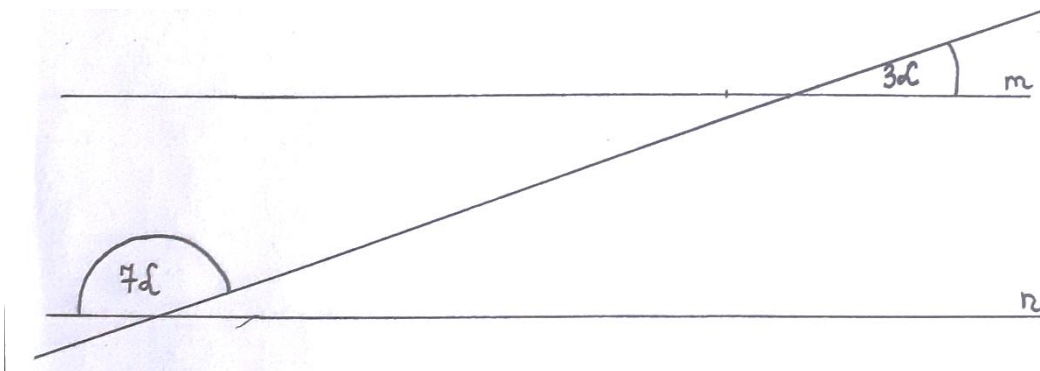
Wyznacz miarę kąta δ . Następnie znajdź trójkąt, którego jeden z kątów ma miarę kąta δ , zbadaj jego własności i umieść go w tabeli klasyfikacji.



Odp.:

Zad. 2 (3p.)

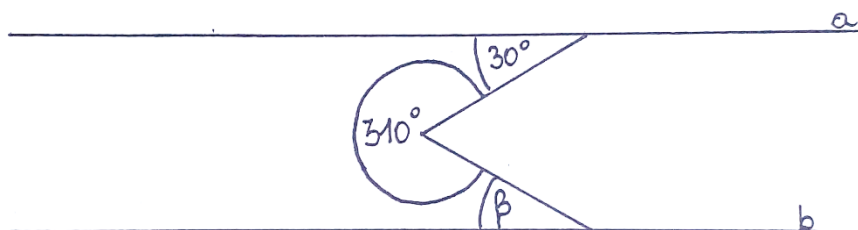
Proste m i n są równoległe. Oblicz miary zaznaczonych kątów. Następnie znajdź w kopercie te trójkąty, których jeden z kątów ma miarę 3α . Zbadaj ich własności i umieść w tabeli klasyfikacji trójkątów.



Odp.:

Zad. 3 (2p.)

Proste a i b są równoległe. Wyznacz miarę kąta β . Następnie znajdź w kopercie te trójkąty, których jeden z kątów ma miarę β . Zbadaj ich własności i umieść w tabeli klasyfikacji trójkątów.



Odp.

Zad. 4 (2p.)

Jeden z kątów przyległych jest dwa razy mniejszy od kąta prostego. Podaj miary kątów przyległych. Następnie znajdź trójkąt, którego jeden z kątów ma miarę mniejszego kąta przyległego, zbadaj jego własności i umieść go w tabeli klasyfikacji.

Odp.:

Zad. 5 (3p.)

Uzupełnij tabelę klasyfikacji trójkątów.

Trójkąty do tabeli klasyfikacji.



Tabela klasyfikacji trójkątów.

Podział trójkątów ze względu na boki	RÓŻNOBOCZNY	RÓWNORAMIENNY	RÓWNOBOCZNY
Podział trójkątów ze względu na kąty			
OSTROKĄTNY			
PROSTOKĄTNY			
ROZWRATOKĄTNY			

Runda 2

Zad. 1 (9p.)

W miejsce kropek wstaw brakujące wyrazy lub pojęcia. Zastanów się nad wszystkimi możliwościami rozwiązania zadania.

1. Każdy trójkąt ma wysokości.
2. W trójkącie prostokątnym wysokości przecinają się
3. Boki w trójkącie prostokątnym nazywamy:
4. W trójkącie równoramiennym jeden z kątów ma 30° . Pozostałe kąty mają miary:
5. Kąt naprzemianległy do kąta 70° ma miarę
6. Jeden z kątów przyległych ma miarę o 32° mniejszą od kąta 90° . Miary kątów przyległych to:
7. W trójkącie prostokątnym wysokości nieopuszczone z kąta prostego nazywamy
8. Wskazówki zegara o godzinie 17.00 tworzą kąt wklęsły o mierze

Runda 3

Zad. 1 (3p.)

Oblicz pole trójkąta o wierzchołkach: $A = (-3,1)$, $B = (-3,-3)$, $C = (4,4)$

Wykonaj odpowiedni rysunek.

Zad. 2 (4p.)

W trójkącie jeden bok zwiększono o 25%. O ile procent trzeba zmniejszyć wysokość opuszczoną na ten bok, by pole trójkąta nie zmieniło się? Odpowiedź uzasadnij.

Runda 4

Zad. 1 (10p.)

Anagramy.

Z liter fikcyjnych nazw utwórz nazwy pojęć w matematyce:

1. ytąk
2. kłamue
3. ktjórayt
4. tajórykt orspąonytk
5. ławonsiśc ugfir
6. cyhec zprtasyanwai
7. tąky węteksl
8. tkąy woiaadpdocąjea
9. łgśucodi ókwbo
10. ytką pmilagerznazeetn

Runda 5

Zad. 1 (10p.)

Oceń prawdziwość podanych zdań.

Każde zdanie zostanie przeczytane dwa razy.

Następnie pokaże się zegar odliczający 3 sekundy, po czym słowo „START”, wtedy lider grupy w porozumieniu z grupą podnosi karteczkę białą, jeśli zdanie jest prawdziwe lub czarną, jeśli zdanie jest fałszywe.

1. Trójkąt może mieć dwa kąty rozwarte.
2. Ramię trójkąta równoramiennego musi być dłuższe od połowy jego podstawy.
3. Przyprostokątna w trójkącie prostokątnym może być dłuższa od przeciwprostokątnej.
4. Każdy trójkąt rozwartokątny ma dwa kąty ostre.
5. Trójkąt, który ma wszystkie kąty równe nie musi mieć wszystkich boków równej długości.
6. Obwód trójkąta równoramiennego jest zawsze trzy razy dłuższy od boku tego trójkąta.
7. Trójkąt musi mieć co najmniej dwa kąty ostre.
8. Kąt o mierze 200° jest kątem wypukłym.
9. Kąt będący sumą dwóch kątów ostrych może być kątem wklęsłym.
10. Każdy z dwóch kątów przyległych może być jednocześnie kątem rozwartym.

Zadanie plastyczne (3 – 6p.) i zagadka plastyczna (0 lub 2p.)

Zadaniem malarza było namalować portret mężczyzny według instrukcji przekazywanej przez grupy po przebyciu kolejnych rund (otrzymali oni 4 zdania).

Po 5 rundzie każda drużyna próbowała odgadnąć kogo przedstawia namalowany portret (Krzysztofa Kolumba). Podpowiedzią było krótkie zdanie: „znany odkrywca XV w.”.

Dodatkowo trzy najlepsze prace zostały wyróżnione i otrzymały 3, 2, lub 1 punkt.

Zagadka Kolumba. (0 lub bonusowe 5p.)

Ostatnim zadaniem było ustawienie jajka bez żadnego podparcia na stole.

Maksymalnie można było uzyskać 60 punktów.