

Matematyka Bez Granic Juniorzy

10 luty 2009

Na każde zadanie oddajcie tylko jedną kartkę z rozwiązaniem.

Rozwiążcie zadanie nr 1 w języku obcym, który wolicie spośród tych zaproponowanych.

Będzie oceniane uzasadnienie rozwiązania (za pomocą schematu, tabelki, rysunku, opisu słowami...).

Będzie wzięta pod uwagę również staranność w rozwiązaniu zadań.

Zadanie n. 1 (10 punktów)

Jajka i króliki

Pomalujcie trzy przedstawione pudełka, po kolei - na zielono, czerwono i niebiesko.



zielone



czerwone



niebieskie

Laura achète dans un magasin des boîtes de chocolat vertes, rouges et bleues. Au total elle a 12 lapins et 12 oeufs.

Combien de boîtes vertes, rouges et bleues a-t-elle acheté?

■

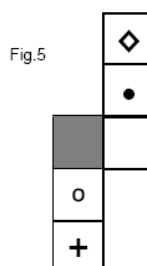
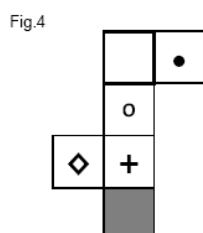
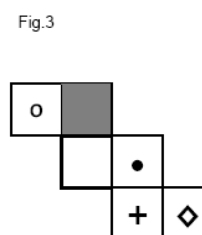
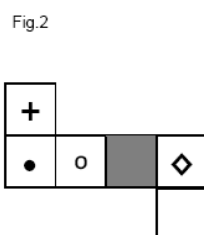
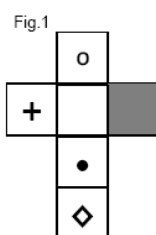
In a shop, Laure buys green, red and blue boxes of chocolates.

Finally, she has got 12 rabbits and 12 eggs.

How many green, red and blue boxes did she buy?

Zadanie n. 2 (5 punktów)

Modele kostki



Naklejcie na kartce odpowiedzi modele, które obrazują tę samą kostkę.

Zadanie n. 3 (10 punktów)

Kwietniowe ryby

Jest pierwszy kwiecień; Anna, Sara, Massimo i Lisa naklejają sobie na plecach ryby. Na koniec zabawy przyczepili 6 ryb. Każdy widzi plecy swoich kolegów, ale nie swoje.

Oto co mówią:

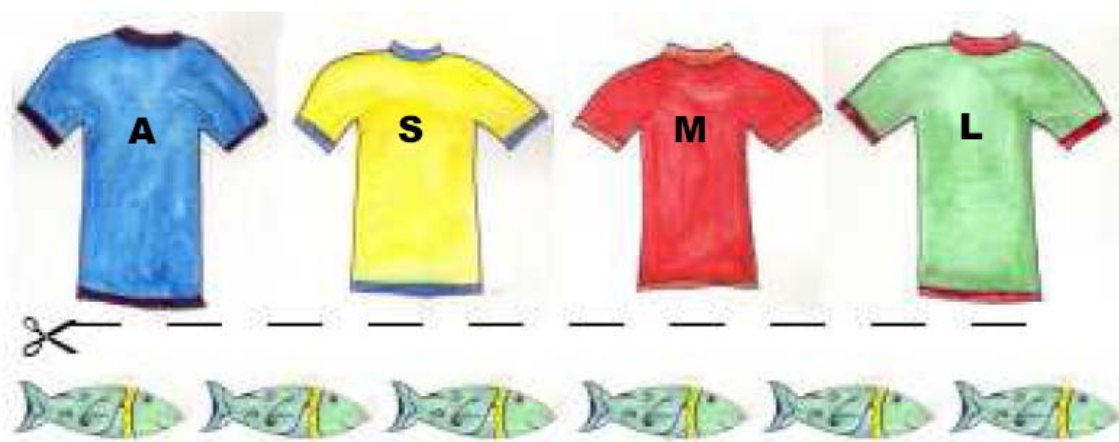
Anna: "Udało mi się przykleić ryby na każdym z moich kolegów".

Sara: "Widzę jedynie 4 ryby na plecach moich przyjaciół".

Massimo: "Żadne z dzieci nie ma takiej samej liczby ryb".

Lisa: "Massimo ma największą liczbę ryb".

Ile ryb ma każdy z nich na plecach?

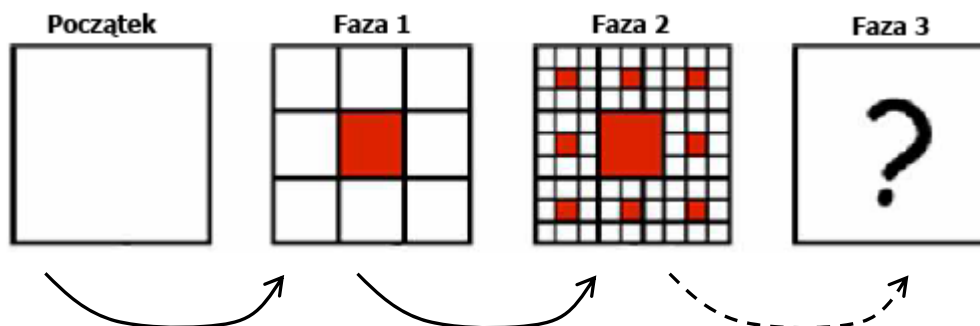


Zadanie n. 4 (7 punktów)

Ozdobny kwadrat

Massimo chce ozdobić kwadrat.

Dzieli początkowy kwadrat na 9 identycznych kwadratów i ten w środku maluje na czerwono. Następnie dzieli każdy z 8 białych kwadratów na 9 identycznych kwadracików i ten środkowy maluje na czerwono.



Ile czerwonych kwadratów będzie w trzeciej fazie? Uzasadnijcie odpowiedź.

Zadanie n. 5 (7 punktów)

Polowanie na kota

Kot Mimi chce dostać się do swojego kosza, ale aby tam dotrzeć musi przejść przez ogród gdzie są uwiązane 4 złe psy.

Biorąc pod uwagę długość ich łańcuchów:

pies Sultano może gryźć do 3 metrów od punktu A gdzie jest umocowany łańcuch

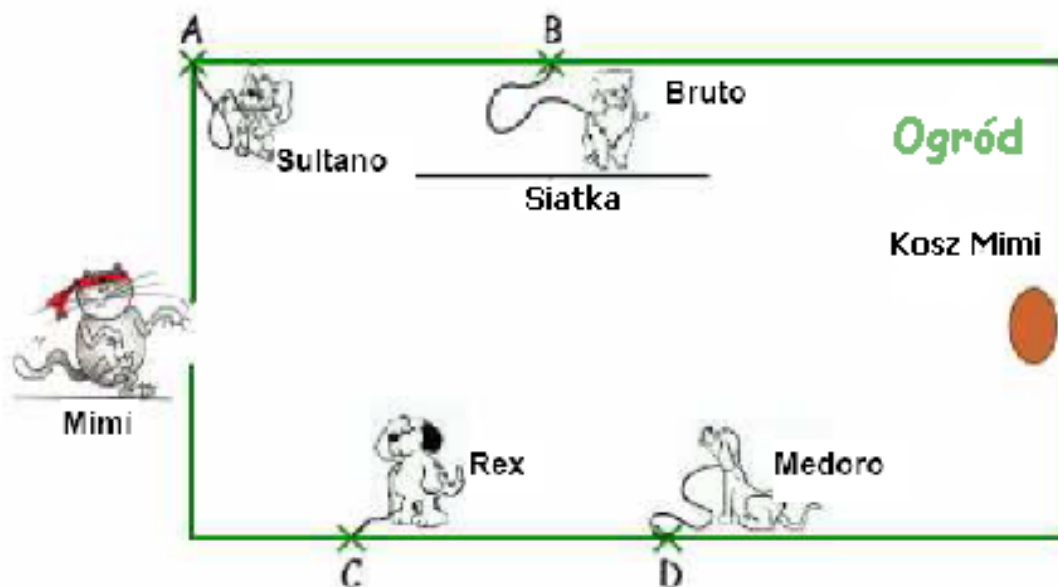
Bruto może gryźć do 2,40 m od punktu B

Rex może gryźć do 2 m od punktu C

Medoro może gryźć do 3,50 m od punktu D.

Na szczęście dla Mimi, jest siatka, której Bruto nie może przekroczyć.

Pomalujcie wszystkie miejsca w których kot może zostać pogryziony, a następnie zaznaczcie trasę, którą bezpiecznie może dotrzeć do kosza



1 cm na rysunku odpowiada 1 metrowi w rzeczywistości

Zadanie n. 6 (10 punktów)

Koło działań



Na święcie matematyki, Giulia udaje się w kierunku "koła działań".

Wyrzuca losowo liczbę 3.

Począwszy od tej liczby, musi wykonać jeden raz, po kolei, wszystkie działania z koła.

Od którego działania musi zacząć i w którym kierunku wykonać wszystkie działania aby otrzymać jako wynik liczbę 30?

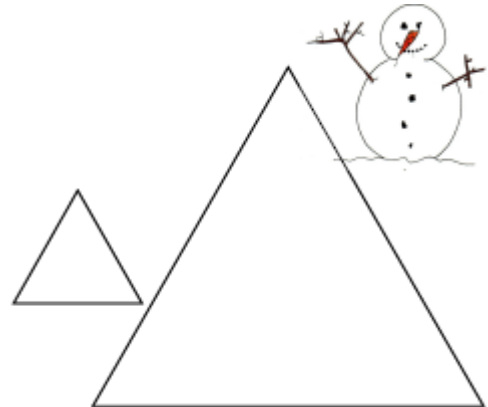
Zadanie n. 7 (5 punktów)

Ostatnie opady śniegu!

Aby narysować powiększony płatek śniegu, trzeba nałożyć na siebie 2 duże trójkąty i 6 małych takich jak te tutaj narysowane.



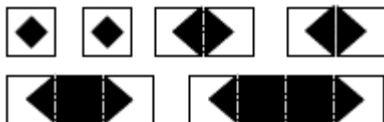
Skonstruujcie płatek i naklejcie go na kartce odpowiedzi.



Zadanie n. 8 (10 punktów)

Gra w statki

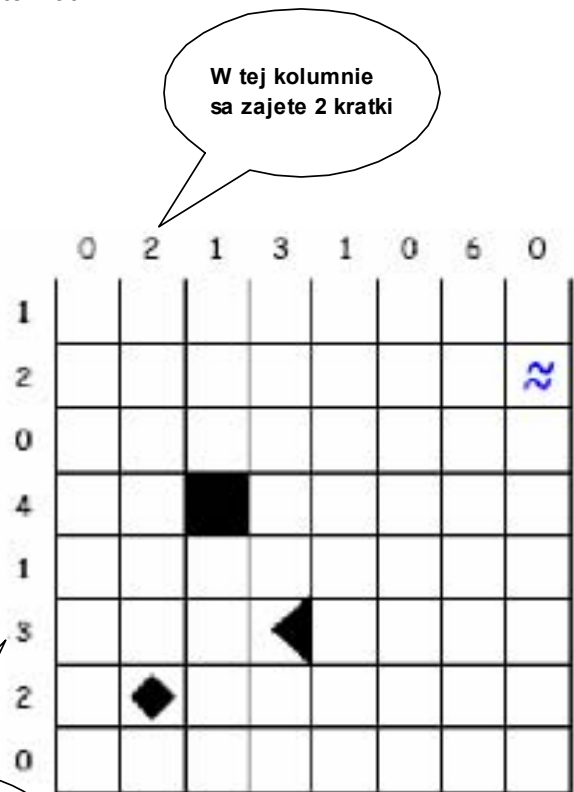
Jack pirat posiada 6 statków.



Statki są ustawione poziomo lub pionowo w kratkach. Liczby umieszczone przy każdym rzędzie i każdej kolumnie wskazują ile krerek jest zajętych przez statki. Symbol ≈ wskazuje puste kratki.

Rozmieście wszystkie statki w kratkach.

Aby wam ułatwić zadanie 4 kratki zostały już wypełnione statkami.



W tej kolumnie sa zajete 2 kratki

W tym rzędzie sa zajete 3 kratki

ZADANIE DODATKOWE KLASA 1^a ŚREDNIA

Zadanie n. 9

(10 punktów)

Tęcza

2 dl czerwonej +
4 dl niebieskiej =
6 dl fioletowej

W szkole mamy tylko farbę
czerwoną, żółtą i niebieską.

Nauczycielka dała nam tabelkę,
która pokazuje jak mieszać kolory
aby otrzymać z nich inne.

	Czerwona (w dl)	Żółta (w dl)	Niebieska (w dl)
Fioletowa	2	0	4
Indygo	1	0	5
Niebieska	0	0	6
Zielona	0	0	3
Żółta	0	6	0
Pomarańczowa	3	3	0
Czerwona	6	0	0

Pod portykiem chcemy
namalować tęczę.

Na każdy kolor łuku będzie potrzebne 12 dl farby.

Ile puszek czerwonej, żółtej i niebieskiej farby będzie potrzeba?

Uzasadnijcie odpowiedź.

Uwaga: jedna puszka zawiera 1 litr farby.