



Matematyka Bez Granic Junior -V /VI klasy szkoły podstawowej
Etap finałowy- 1 marca 2016



Epreuve 1 : (5 punktów) Flammkuchen

Seppi organisiert eine Flammkuchenparty. Flammkuchen bestehen meistens aus fünf Zutaten, nämlich aus :

- Sahne ;
- Zwiebeln ;
- Speckwürfeln ;
- Pilz ;
- Greyerzer Käse.



Ein Flammkuchen enthält immer Sahne und noch mindestens zwei andere Zutaten.

Gib alle Kombinationen an, die möglich sind.

Epreuve 1: (5 punktów) Flammkuchen

Seppi is organising a tarte flambée party. Tarte flambée is like a pizza but does not have any tomato. It is a specialty of Alsace.

The tarte flambée can have 5 different toppings :

- cream ;
- onions ;
- bacon bits ;
- mushrooms ;
- gruyere cheese.



A tarte always has cream on it and must have a minimum of two other toppings.

Show all the possible combinations that make up a tarte flambée.

Epreuve 1: (5 punktów) Flammkuchen

Seppi organise une soirée tartes flambées. Elles pourront être garnies de ces 5 ingrédients :

- crème ;
- oignons ;
- lardons ;
- champignons ;
- gruyère.

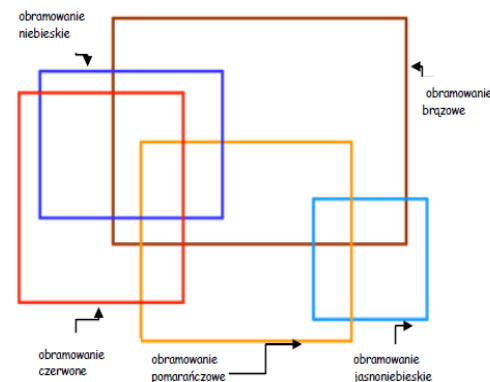


Une tarte comporte obligatoirement de la crème et au minimum 2 autres ingrédients.

Donne toutes les compositions possibles.

Zadanie 2 : (5 punktów) O sztuce i o prostokątach

Zainspirowani stylem malarza Mondrian, uczniowie stworzyli obraz z 5 kolorowych prostokątów: Kevin proponuje, żeby pokolorować powierzchnie obrazu znajdujące się wewnątrz dokładnie trzech prostokątów.



Pokoloruj obraz tak, jak proponuje Kevin.

Zadanie 3 : (5 punktów) A wiesz, ile kosztuje gaz? (patrz aneks)

Książę Ramzes postanawia zbudować pałac bez pięter. Zgodnie z jego wolą w rezydencji będzie 13 trójkątnych pomieszczeń jednakowej wielkości (patrz aneks). Pragnąc oszczędzić energię, książę chce, żeby obwód pałacu był możliwie jak najmniejszy.

Przyklej plan pałacu, odpowiadający wymaganiom księcia.



Zadanie 4 : (5 punktów) Manu, co za żart!

Erwan nie może otworzyć kłódki od szafki. Od razu przychodzi mu na myśl, że jego przyjaciel Manu zrobił mu niemądry żart. W tej samej chwili dostaje sms:

„Zmieniłem Twój kod:

- nowy kod jest liczbą całkowitą z przedziału od 400 do 600;
- to wielokrotność liczby 9 o liczbie dziesiątek równej 5.”

Po zastanowieniu się, Erwan zdaje sobie sprawę z istnienia tylko 3 możliwych kodów do otwarcia szafki.

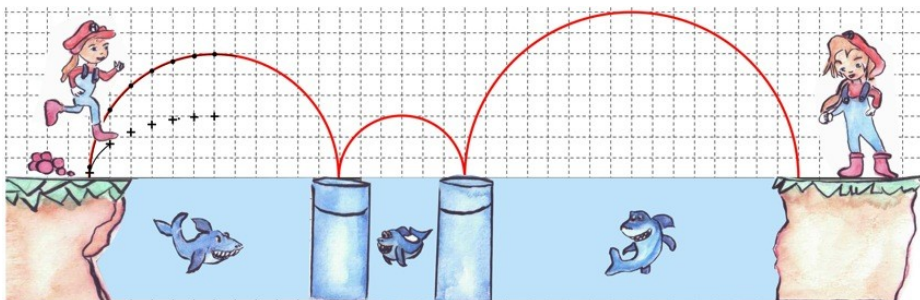
Podaj wszystkie trzy kody.



Zadanie 5 : (5 punktów) Jak skacze Maria?

Anna i Maria muszą przeskakiwać z platformy na platformę, aby nie zostać pożarte przez rekiny. Maria potrafi skakać tak samo daleko, jak Anna, ale dwa razy niżej. Na rysunku przedstawiono drogę przemieszczania się Anny.

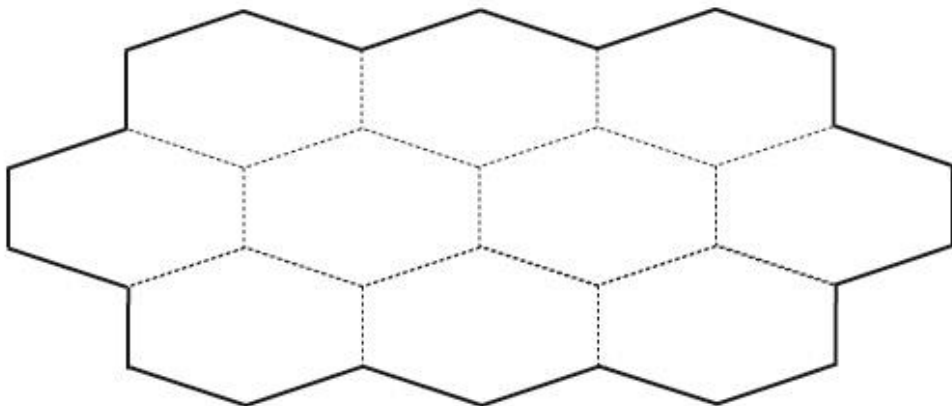
Uzupełnij rysunek o drogę przemieszczania się Marii.



Zadanie 6 : (5 punktów) Zgadza się dwunastkami (patrz aneks)

Leonora układa puzzle z dziesięciu elementów z aneksu. Suma liczb wpisanych w dwa trójkąty, które umieszczamy jeden obok drugiego, musi być równa 12.

Przyklej na podanym schemacie 10 elementów puzzli.



Zadanie 7 : (5 punktów) Perły na pokład

Inez robi bransoletki i korale z pereł.

Potrzebuje:

- 7 pereł do wykonania jednego sznura korali;
- 5 pereł do wykonania jednej bransoletki.

Z jednej połowy pereł robi sznury korali i nie zostaje jej ani jedna perła.

Z drugiej połowy robi bransoletki i zostają jej trzy perełki.

Wykonała o trzy bransoletki więcej, niż sznurów korali.

Ile Inez miała pereł na początku? Uzasadnij swoją odpowiedź.



Zadanie 8 : (5 punktów) Powitalny transparent

Uczniowie pewnej klasy przyjmują u siebie korespondentów z wymiany szkolnej. Postanawiają przygotować na ich powitanie transparent. Wszyscy uczniowie ustawiają się za transparentem, ramię w ramię, jeden przy drugim.

Oszacuj długość transparentu (w metrach).

Wyjaśnij swój tok rozumowania.



Zadanie specjalne dla klasy VI

Zadanie 9 : (5 punktów): Strach cię oblecia!

Producent drewnianych zabawek chce wyciąć prostokątne deseczki o długości 7 cm i szerokości 3 cm. Ma do dyspozycji jedną prostokątną deskę o szerokości 19 cm i długości 24 cm.

Jaka jest maksymalna liczba deseczek, którą może wyciąć z jednej deski? Uzasadnij swoją odpowiedź.

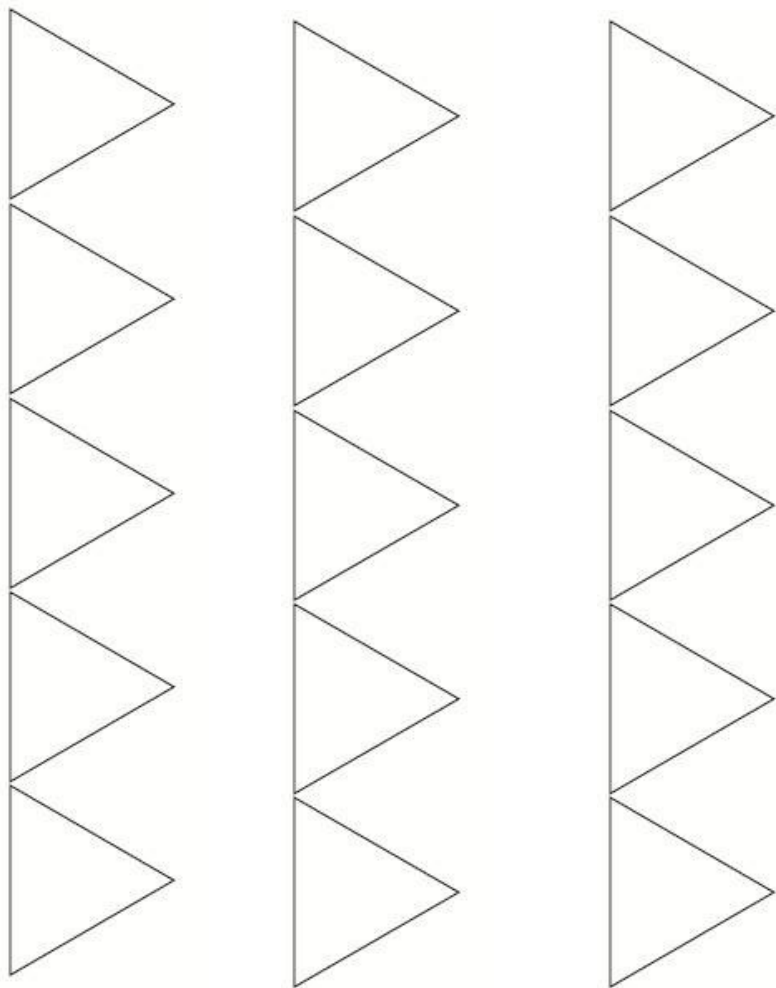


Illustrations : Juanita KIRCH



Aneks:

Do zadania 3: (15 trójkątów do wycięcia)



Do zadania 6:

