



XIII Podlaski Festiwal Nauki i Sztuki Białystok, maj 2015, Wydział Matematyki i Informatyki UwB

Rozwiązania zadań (również pojedynczych) można przysyłać na adres konkursmatinf@ii.uwb.edu.pl

Zadanie 1. (z geometrii na płaszczyźnie)

Czy można na płaszczyźnie skonstruować trzy proste **a**, **b**, **c** tak położone, że każde dwie sąsiednie (włączając **c** i **a**) są prostopadłe do siebie?

Zadanie 2. (z geometrii na sferze)

Czy można na sferze skonstruować trzy sferyczne proste **a**, **b**, **c** tak, że każde dwie sąsiednie (włączając **c** i **a**) są prostopadłe do siebie?

Zadanie 3. (z geometrii sferycznej)

Jaka może być suma kątów w trójkącie sferycznym?

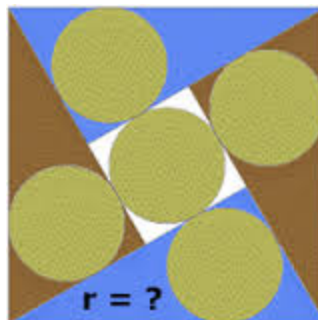
Zadanie 4. (z geometrii sferycznej)

Czy można na sferze skonstruować pięć sferycznych prostych **a**, **b**, **c**, **d**, **e** tak, że każde dwie sąsiednie (włączając **e** i **a**) są prostopadłe do siebie?

Zadanie 5. (z geometrii na płaszczyźnie)

Czy można taką konstrukcję wykonać na płaszczyźnie?

Zadanie 6. (z sangaku)



Zadanie 7. (z geometrii hiperbolicznej)

Skonstruuj hiperboliczny trójkąt prostokątny

Zadania dodatkowe:

1. Czy na sferze można skonstruować kwadrat?
2. Czy na sferze stosunek długości okręgu do jego średnicy jest stały?

Powodzenia!