



## p@scal

### Konkurs informatyczny dla uczniów klas V i VI szkoły podstawowej

**Etap szkolny: 28 kwietnia 2008r. godzina 14.00**

**Czas trwania 60 minut**

---

#### Zadanie 1

##### Zawody

Na zawodach „Wyścigi na hulajnodze” rozgrywane są biegi. W każdym z nich rywalizuje ze sobą zawsze trzech zawodników. Każdy zawodnik spotyka się z każdym innym dokładnie w jednym biegu. Opracuj system przydziału zawodników do każdego biegu. Na zawody zgłosiło się 7 zawodników, każdy z nich otrzymał kolejny numer. Utwórz tabelę z kolejnymi numerami biegu i numerami zawodników w tym biegu.

---

#### Zadanie 2

##### Cukierki

Gdy chłopiec liczył cukierki układając je kupkami po cztery, zostały mu w ręku dwa. Gdy grupował je po pięć, został mu tylko jeden. Ile miał cukierków? Podaj inne odpowiedzi jeśli istnieją.

---

#### Zadanie 3

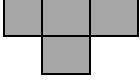
##### Indianie

Indianie maszerują „gęsiego” poszukując miejsca na zimowe obozowisko. W marszu bierze udział cały szereg: mężczyźni, kobiety i dzieci. Wędrują oni w następującym porządku:

**M M Dz K M M M K K K M M Dz K M M M K K K**

Kto idzie jako 23 osoba? A 48? 91? 784?

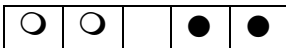
---

**Zadanie 4****Znaczkı pocztowe**

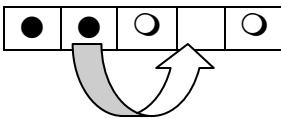
Składając znaczkı pocztowe wzdłuż perforacji możemy jedne znaczkı nakładać na inne. Na ile sposobów można złożyć znaczkı pocztowe aby uzyskać pojedynczy stosik? Ponumeruj pola i wypisz jakie pola mogą być na górze. Znaczek na samym dole ma być nie odwrócony.

**Zadanie 5****Pionki**

Zamień pionki czarne z białymi, stosując zasady:



1. Można przesuwać pionek na sąsiednie puste pole.
2. Można przeskoczyć jeden pionek.



Jaka jest minimalna liczba ruchów potrzebna do osiągnięcia tego celu? Narysuj kolejne ruchy.

**Zadanie 6****Równoległobok**

W równoległoboku  $ABCD$  suma długości przekątnych  $AC$  i  $BD$  jest równa 14 cm. Obwód trójkąta  $ABC$  jest o 4 cm większy od obwodu trójkąta  $BCD$ . Oblicz długości przekątnych tego równoległoboku.