



Finał konkursu informatycznego p@scal

dla uczniów klas V i VI szkoły podstawowej

3 czerwca 2008r. godzina 9.00
Czas trwania 60 minut

Zadanie 1

Kopiowanie plików

Komputery Tomka i Romka kopiują pliki z jednakową stałą prędkością 1MB/min*. Chłopcy rozpoczęli kopiowanie tego samego pliku na swoich komputerach przed godziną 9.00, ale nie rozpoczęli kopiowania jednocześnie. W ciągu czterech minut od godziny 9.00 wielkość pliku Tomka wzrosła o 20%. W ciągu kolejnych czterech minut wielkość pliku Romka wzrosła o 50% (50% części skopiowanej do godziny 9.04). O ile procent wzrosła w ciągu tych ośmiu minut (od godziny 9.00) średnia wielkość obu plików?

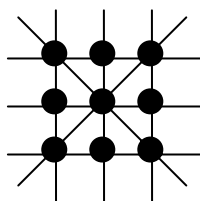
*1 Megabajt w ciągu jednej minuty.

Można użyć zapisu np. 0,7MB.

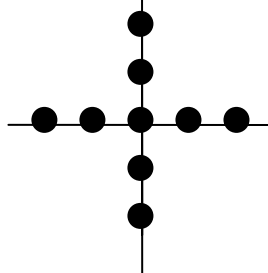
Zadanie 2

Figury magiczne

Jeśli w miejsce kropek wpiszemy cyfry od 1 do 9 tak, że cyfry nie powtarzają się, a ich sumy wzdłuż zaznaczonych linii są jednakowe - otrzymamy figurę magiczną. Dla figury z rysunku 1 jest osiem takich możliwości. Wskaż jedną z nich. Zbadaj czy figura z rysunku 2 jest magiczna. Wpisz cyfry w miejsce kropek.



Rys. 1



Rys. 2



Zadanie 3

Ojciec i syn mają razem 60 lat. Ojciec jest starszy od syna o tyle lat, ile miał syn wtedy, kiedy ojciec miał tyle lat, ile syn ma teraz. Ile lat ma syn? Ile lat ma ojciec?

Zadanie 4

Noworodki

W szpitalu pomieszano etykiety identyfikacyjne czworga noworodków. Dwa noworodki oznaczono prawidłowo, zaś pozostałe dwa mylnie. Na ile różnych sposobów mogło się to zdarzyć? Na ile sposobów można oznaczyć wszystkie cztery noworodki źle?

Zadanie 5

Zadanie 5

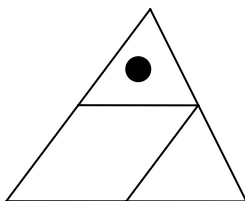
Figury 1, 2, 3, 4, 5 możesz obracać i odwracać (tworzyć odbicie lustrzane). Wybierz te figury, z których da się zbudować kwadrat, narysuj ten kwadrat i zaznacz numery użytych figur.

	1			2			3			4		5	
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

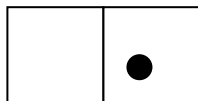


Zadanie 6

Figury (rys. 1 i 2) obrazują sieci. Czy można narysować ciągłą linię, która wychodzi z czarnej kropki, przecina dokładnie raz każdą z krawędzi sieci i wraca do czarnej kropki? Czy zmiana położenia kropki coś zmienia?



Rys. 1



Rys. 2

Powodzenia!!!!!!