

22 IV 2003

Bukiet 14

W pola kwadratowej tablicy $n \times n$ (gdzie $n = 3, 4, 5$) chcemy wpisać liczby w ten sposób, by suma liczb stojących w rogach dowolnego kwadratu $k \times k$ (dla $k \geq 2$) była równa 0. Takie ustawienie nazywamy *dobrym*.

1. Jakie warunki powinny spełniać liczby a, b, c, d, e , by w kwadracie 3×3 istniało *dobrze* ustawienie z tymi liczbami w następujących polach?

a	b	c
d		
e		

2. Opisz wszystkie *dobrze* ustawienia w kwadracie 4×4 .

3. Wykaż, że jeżeli ustawienie liczb w kwadracie 5×5 jest *dobrze*, to w rogach tego kwadratu stoją zera.

22 IV 2003

Bukiet 14

W pola kwadratowej tablicy $n \times n$ (gdzie $n = 3, 4, 5$) chcemy wpisać liczby w ten sposób, by suma liczb stojących w rogach dowolnego kwadratu $k \times k$ (dla $k \geq 2$) była równa 0. Takie ustawienie nazywamy *dobrym*.

1. Jakie warunki powinny spełniać liczby a, b, c, d, e , by w kwadracie 3×3 istniało *dobrze* ustawienie z tymi liczbami w następujących polach?

a	b	c
d		
e		

2. Opisz wszystkie *dobrze* ustawienia w kwadracie 4×4 .

3. Wykaż, że jeżeli ustawienie liczb w kwadracie 5×5 jest *dobrze*, to w rogach tego kwadratu stoją zera.

22 IV 2003

Bukiet 14

W pola kwadratowej tablicy $n \times n$ (gdzie $n = 3, 4, 5$) chcemy wpisać liczby w ten sposób, by suma liczb stojących w rogach dowolnego kwadratu $k \times k$ (dla $k \geq 2$) była równa 0. Takie ustawienie nazywamy *dobrym*.

1. Jakie warunki powinny spełniać liczby a, b, c, d, e , by w kwadracie 3×3 istniało *dobrze* ustawienie z tymi liczbami w następujących polach?

a	b	c
d		
e		

2. Opisz wszystkie *dobrze* ustawienia w kwadracie 4×4 .

3. Wykaż, że jeżeli ustawienie liczb w kwadracie 5×5 jest *dobrze*, to w rogach tego kwadratu stoją zera.

22 IV 2003

Bukiet 14

W pola kwadratowej tablicy $n \times n$ (gdzie $n = 3, 4, 5$) chcemy wpisać liczby w ten sposób, by suma liczb stojących w rogach dowolnego kwadratu $k \times k$ (dla $k \geq 2$) była równa 0. Takie ustawienie nazywamy *dobrym*.

1. Jakie warunki powinny spełniać liczby a, b, c, d, e , by w kwadracie 3×3 istniało *dobrze* ustawienie z tymi liczbami w następujących polach?

a	b	c
d		
e		

2. Opisz wszystkie *dobrze* ustawienia w kwadracie 4×4 .

3. Wykaż, że jeżeli ustawienie liczb w kwadracie 5×5 jest *dobrze*, to w rogach tego kwadratu stoją zera.