

Úkoly z diskrétní matematiky, 6. série

Veškerá tvrzení precizně zdůvodněte.

- (6.1) V každém z n států kandidují dva senátoři. Kolika možnostmi lze ze všech senátorů vybrat k -členný výbor tak, aby v něm z žádného státu nebyli oba dva senátoři? *2 body*
- (6.2) Kolika způsoby lze rozestavět do kruhu n mužů a m žen tak, aby žádní dva muži nestáli vedle sebe? *3 body*
- (6.3) Kolik je na n -prvkové množině permutací s právě dvěma cykly? *2 body*
- (6.4) Uvažujme konvexní n -úhelník a jeho triangulace. Kolik je všech takových triangulací, ve kterých každý trojúhelník přiléhá alespoň jednou stranou k obvodu n -úhelníka? *6 bodů*