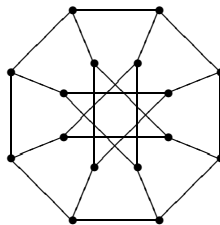


Kontrollskrivning

Den här kontrollskrivningen ger möjlighet att ta igen missade kontrollskrivningar. Uppgifterna nedan svarar mot respektive veckas material. Skrivtid: 45 minuter.

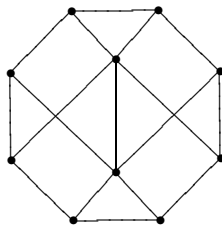
1. Bestäm samtliga heltalslösningar till ekvationen $473x + 279y = 1$.
2. På en McDonald's restaurang kan man välja på menyer, som man får komponera själv men som ska bestå av en valfri burgare, en valfri dryck och ett valfritt tillbehör, eller så kan man köpa burgare, drycker eller tillbehör separat. Burgarna man kan välja på är: HAMBURGARE, CHEESEBURGARE, BIG MAC och KYCKLINGBURGARE. De dryckesalternativ som finns är: COCA COLA, FANTA och SPRITE. Slutligen har man att välja mellan POMMES FRITES och SALLAD som tillbehör. En namnlös utsvulten KTH-lärare kommer in på restaurangen har bestämt sig för att köpa både en meny och en separat burgare. Han ställer sig vid disken och begrundar sina valmöjligheter. Hur många olika sätt kan han plocka ihop sin måltid på? (måltiden ska alltså bestå av två burgare, en dricka och ett tillbehör)
3. Andreas, Dmitri och Mats ska rätta tentan i diskret matematik. Tentan består av 5 uppgifter och de tänker sig att de ska ta någon/några uppgifter var att rätta på samtliga tentor. På hur många sätt kan de dela upp de fem uppgifterna om alla ska få någon att rätta? Svaret ska ges explicit.
4. Vilka möjliga ordningar har elementen i gruppen (U_{23}, \cdot) ? Ange också en generator.
5. Ange en Hamiltoncykel i grafen nedan



Kontrollskrivning

Den här kontrollskrivningen ger möjlighet att ta igen missade kontrollskrivningar. Uppgifterna nedan svarar mot respektive veckas material. Skrivtid: 45 minuter.

1. Bestäm samtliga heltalslösningar till ekvationen $451x + 237y = 1$.
2. På en McDonald's restaurang kan man välja på menyer, som man får komponera själv men som ska bestå av en valfri burgare, en valfri dryck och ett valfritt tillbehör, eller så kan man köpa burgare, drycker eller tillbehör separat. Burgarna man kan välja på är: HAMBURGARE, CHEESEBURGARE, BIG MAC och KYCKLINGBURGARE. De dryckesalternativ som finns är: COCA COLA, FANTA och SPRITE. Slutligen har man att välja mellan POMMES FRITES och SALLAD som tillbehör. Pelle och Stina tittar in före bion. Stina som bantar vill bara ha en sallad och men Pelle som är hungrig tycker det är bättre att de beställer två menyer i alla fall, så äter han upp resten. Frågan är bara vad de ska ta. Hur många olika valmöjligheter har de? (måltiden ska alltså bestå av två burgare, två dricka, en sallad och ett till tillbehör. Observera att det är Pelle som äter båda burgarna och dricker all dricka)
3. En gammal faster dör och Oskar och hans 3 syskon får tillsammans ärva 5 böcker. På hur många sätt kan de dela upp dem sinsemellan om alla ska få minst en bok?(böckerna antas olika) Svaret ska ges explicit.
4. Vilka möjliga ordningar har elementen i gruppen (U_{19}, \cdot) ? Ange också en generator.
5. Finns det någon Hamiltoncykel i grafen nedan?



Kontrollskrivning

Den här kontrollskrivningen ger möjlighet att ta igen missade kontrollskrivningar. Uppgifterna nedan svarar mot respektive veckas material. Skrivtid: 45 minuter.

1. Bestäm samtliga heltalslösningar till ekvationen $467x + 253y = 1$.
2. På en McDonald's restaurang kan man välja på menyer, som man får komponera själv men som ska bestå av en valfri burgare, en valfri dryck och ett valfritt tillbehör, eller så kan man köpa burgare, drycker eller tillbehör separat. Burgarna man kan välja på är: HAMBURGARE, CHEESEBURGARE, BIG MAC och KYCKLINGBURGARE. De dryckesalternativ som finns är: COCA COLA, FANTA och SPRITE. Slutligen har man att välja mellan POMMES FRITES och SALLAD som tillbehör. Oskar står i kön och funderar på vad han ska ta. Då det är sommar och väldigt varmt tänker Oskar beställa en extra dricka till menyn. Hur många möjligheter har han att plocka ihop sin måltid? (måltiden består alltså av en burgare, två dricka och ett tillbehör)
3. Herr och fru Svensson ska skiljas och måste då dela på sina fem hundar. De har kommit överens om att de åtminstone ska få en hund var. På hur många sätt kan en sådan uppdelning gå till? Svaret ska ges explicit.
4. Vilka möjliga ordningar har elementen i gruppen (U_{29}, \cdot) ? Ange också en generator.
5. Finns det någon Hamiltoncykel i grafen nedan?

