

Lektion 4 VT2021 Åk 6-7 Triangelolikheten

Triangelolikheten: Två valfria sidor i en triangel är alltid tillsammans större än den tredje sidan.



$$AB + BC > AC$$

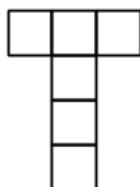
$$AB + AC > BC$$

$$AC + BC > AB$$

1. En triangel har sidorna 18, 17 och 35. Vad har triangeln för area?
2. En likbent triangel har två av sidorna lika med 3 och 7. Hur lång är basen?
3. Sidan AC i en triangel ABC är 3,8 cm lång, medan sidan AB är 0,6 cm lång. Sidan BC mäts i ett helt antal centimeter. Vad är det lika med?
4. En myra sitter i ett hörn på en tråkub. Hur ska den krypa på kubens yta till det motsatta hörnet genom att ta den kortaste möjliga vägen?
5. Från Lysekil till Krånge är det 670 km, från Lysekil till Malung är det 300 km, Från Malung till Ånge är det 220 km, från Ånge till Krånge är det 150 km. Hur långt är det mellan Krånge och Malung?
6. I ett land finns fyra städer: A, B, C och D. Två flygplan startade samtidigt från staden A. Det första planet hade rutten A – B – D – C – A – D – B – C – A, och den andra hade A – B – C – D – A – B – C – D – A – B – C – D – A. Vilket flygplan kommer vara klart först om båda har samma hastighet?
7. Stämmer det att bland vilka 10 sträckor som helst så kan man välja tre som kan sättas ihop till en triangel?

Blandade uppgifter

1. Ge exempel på ett tal som tillsammans med sin siffersumma blir 100.
2. Om Knatte knackar på den magiska fruktgranen, faller det ner ett äpple och två bananer från den. Om Tjatte knackar på samma fruktgran, så faller det ner ett äpple och två apelsiner. Om Fnatte knackar på fruktgranen, så faller det ett äpple, en banan och en apelsin. Efter att de hade knackat på den magiska fruktgranen ett tag, föll det ner 2000 apelsiner, 1000 bananer och några äpplen. Hur många äpplen var det?
3. En femkrona roterar man kring en annan femkrona som är orörlig. Hur många varv gör den rörliga femkronan innan den kommer tillbaka till samma plats den var på från början?
4. Måla rutorna på ett 10x10-bräde i ett svart-vitt mönster, så att en figur som ser ut så här:



alltid täcker tre vita och tre svarta rutor oavsett hur man vrider och vänder på den.

5. Ibland blir addition av bråk någonting snyggt:

$$\frac{2}{73} = \frac{1}{60} + \frac{1}{219} + \frac{1}{292} + \frac{1}{x}$$

Vad är x lika med?

6. En rutig 99×99 -kvadrat skärs i ett antal rektanglar längs med rutnätets linjer. Visa att det finns minst en rektangel bland dessa med en omkrets som är jämnt delbart med 4.