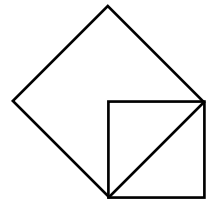


- Barnen ska göra snölyktor av snöbollar. I det nedersta lagret lägger de 15 snöbollar, i nästa 14, i nästa 13 osv upp till det översta lagret med 3 snöbollar. När de har tänt lyktan lägger de på en sista snöboll på toppen. Hur många snöbollar behövs till lyktan?
- Lisa viker ett kvadratisk silkepapper på mitten så att hon får en rektangel med omkretsen 36 cm. Vilken area hade det kvadratiske pappret?
- På torget kostar apelsiner hos Gott grönt 2,50 kr/st. Hos Fina frukter kostar ett nät med 12 apelsiner 28 kr. På julaftons morgon ska hela familjen Snöberg få varsin apelsin. Var tycker du att de ska köpa sina apelsiner?
- Tomtefar och nissarna sitter runt ett stort bord. Om man räknar alla nissarna i ordning och börjar med den som sitter mitt emot tomtefar så sitter nummer 7 mitt emot tomtefar. Hur många är nissarna?

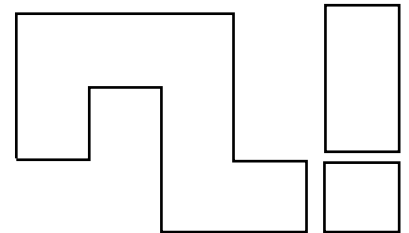
I ett klassrum sitter barnen runt ett stort bord. Om man räknar alla barn i ordning så sitter nummer 7 mitt emot nummer 17. Hur många är barnen?

- Ta ett primtal vilket som helst som helst som är större än 2. Ta kvadraten på talet och subtrahera 1. Hur ofta får du ett primtal?
- Nikolaus kastar ett mynt 8 gånger och antecknar om det blir krona eller klave. Vad är sannolikheten att det minst en gång blir krona direkt efter krona eller klave direkt efter klave?
- Viket är förhållandet mellan arean av den stora kvadraten och arean av den lilla kvadraten?
- Långben har en påse nötter. Han ger Piff hälften av dessa och två till. Sen ger han Puff hälften av de återstående nötterna och två till. Till slut ger han på samma sätt Musse hälften och två till. Därefter har Långben en nöt kvar i påsen. Hur många nötter hade han från början?



- Om 7 år kommer Josef att vara 4 gånger så gammal som Mohammed. Idag är summan av deras åldrar 71. Hur gammal är Mohammed?

- Klassen ska ha Nobelfest. För att kunna duka har de tre olika bord. De vill placera borden så att de står kant emot kant på så sätt att det finns minst en symmetrilinje i det sammansatta bordet. Vilka olika möjligheter har de att placera borden? Det finns fler än sex möjligheter. Hur kan du vara säker på att du har funnit alla möjligheter?



- Lussekatter ligger i påsar med 4, 6 eller 12 st. Till luciamorgon behöver klassen 24 lussekatter. På hur många olika sätt kan de kombinera påsarnas storlek för att få 24? På hur många sätt för att få 48 lussekatter?

- Tomten gör idag två sorters paket, långa smala i rött papper och lådor som är nästan kubiska i grönt papper. Fyra röda och tre gröna paket väger 63 kg. Tre röda och två gröna paket väger 46 kg. Alla röda paket väger lika mycket och så gör också de gröna. Hur mycket väger två röda och ett grönt paket tillsammans?

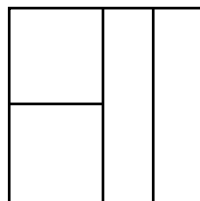
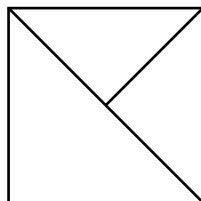
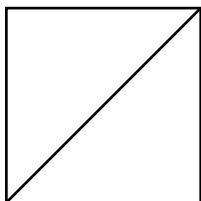
- Vad blir summan i den första kolumnen?

- Stjärngossarna har fått sex mjuka kakor att dela på. De delar dem på olika sätt, se bild till höger. Hur stor del av varje kaka är bitarna?

pepparkaka

chokladkaka

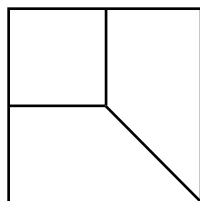
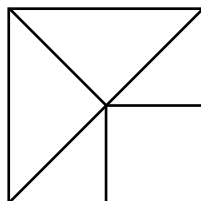
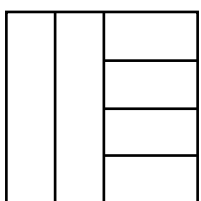
mazarinkaka



kardemummakaka

tigerkaka

morotskaka

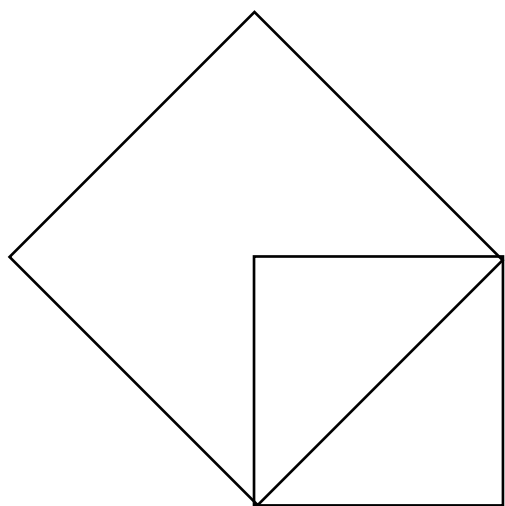
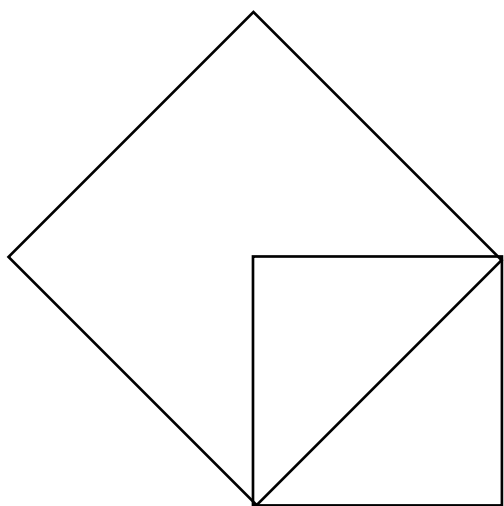
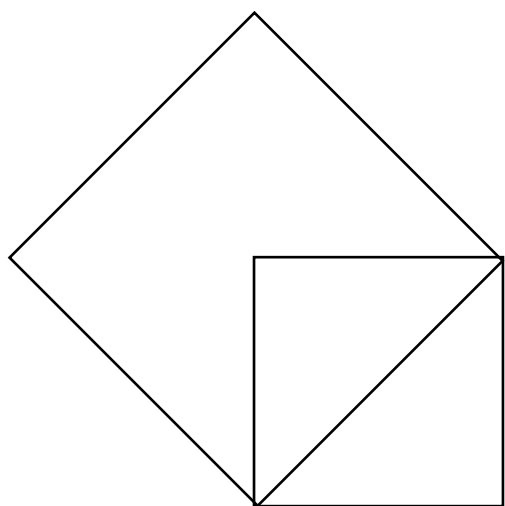
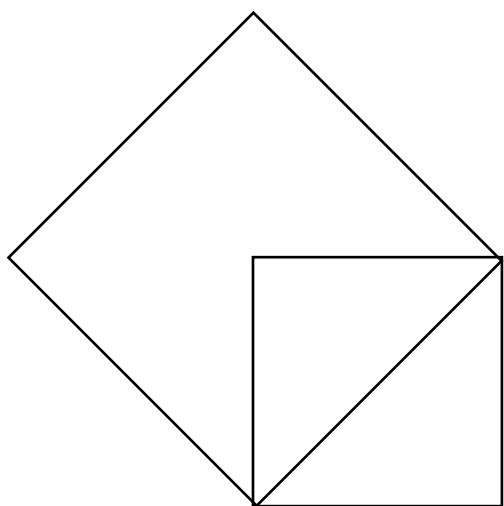
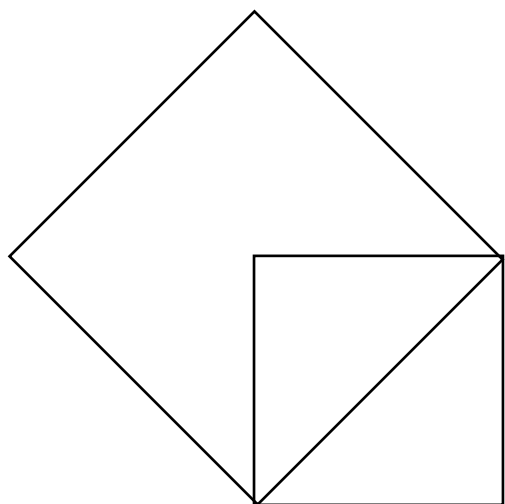
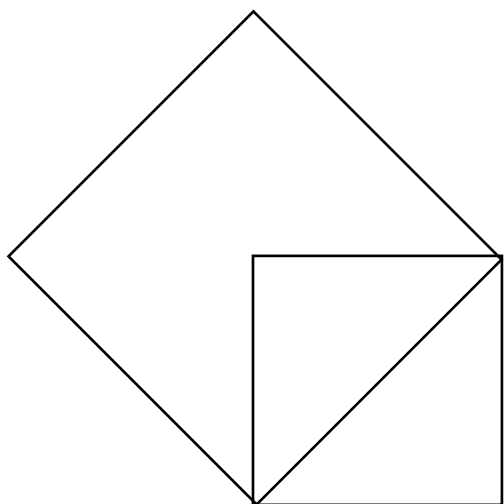


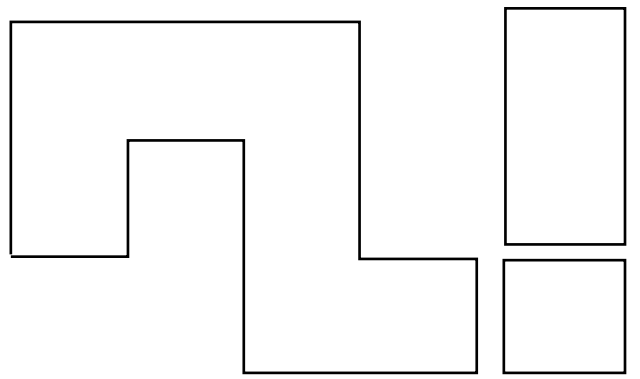
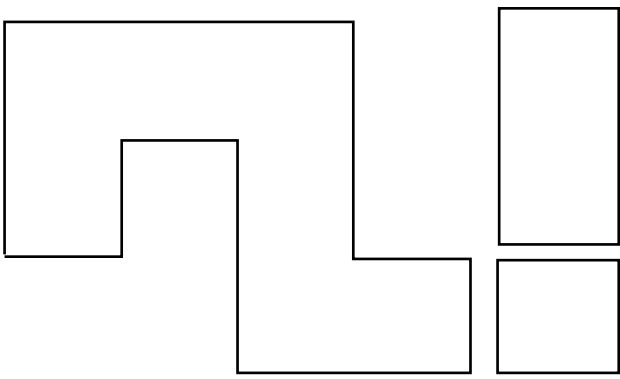
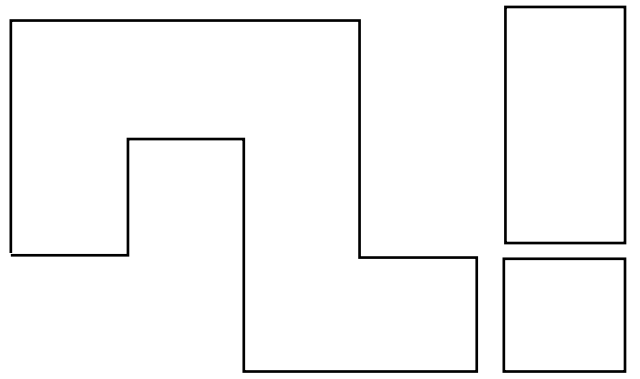
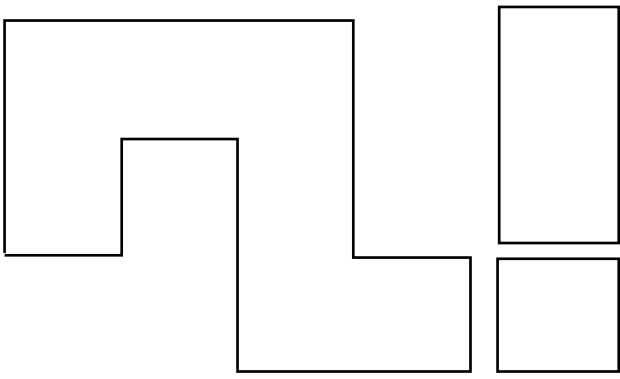
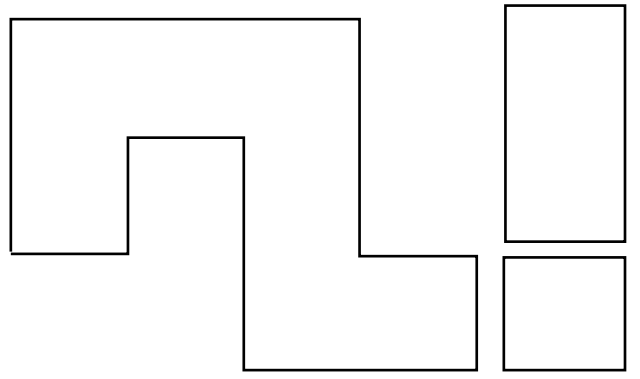
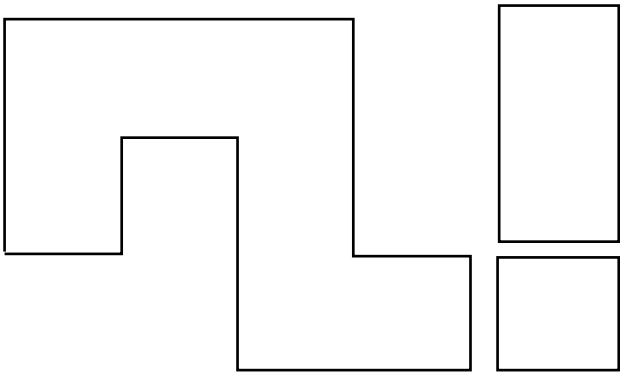
				28
				30
				18
				20
?	30	23	22	

















- 15 Tomtemor är född 1953 och äldsta nissen är född 1981. Tomtemor vet därför att när hon fyller 81 år fyller nissen 53. Gammeltomten är född 1922 och tomtefar 1954. Gammeltomten fyllde 54 samma år som tomtefar fyllde 22. Är det två tillfälliga samband eller är det alltid så att den enes födelsår återspeglas i den andres ålder?
- 16 Ett ishockeylag har vunnit 50 % av de 20 matcher de har spelat. Hur många matcher på rad måste de vinna för att öka vinstprocenten till 60 %?
- 17 I en påse ligger 20 röda, 12 gula, 8 blå och 6 gröna kulor. Hur många måste man minst plocka upp för att vara säker på att få 10 kulor av en och samma färg?
- 18 Nisse köper 2 lådor skumtomtar och 3 lådor ischoklad. För det betalar han 345 kr. Men han ändrar sig och byter ut en låda ischoklad mot en låda skumtomtar. Då får han betala ytterligare 10 kr. Hur mycket kostar en låda skumtomtar?
- 19 Förhållandet mellan silverkulor och röda kulor i Sörgårdens gran är 3 till 2. Förhållandet mellan silverkulor och röda kulor Norrgårdens gran är 4 till 3. Det finns 30 kulor i Sörgårdens gran och 28 kulor i Norrgårdens gran. Hur många silverkulor finns det sammanlagt i de två granarna?
- 20 Ett bråk där täljaren är 1 och nämnaren ett heltal kallas stambråk. Egyptierna använde sig enbart av stambråk och skrev de andra bråken som additioner av stambråk. Hur kunde de skriva talet $\frac{13}{40}$ med hjälp av endast två stambråk?
- 21 I orkestern som ska spela på årets julkonsert kan 23 av musikerna spela stråkinstrument, 18 kan spela blåsinstrument och 12 kan spela slagverk. Några kan spela två sorters instrument, 10 kan spela både stråk- och blåsinstrument, 6 kan spela både stråkinstrument och slagverk. Ingen av dem kan spela tre sorters instrument. Hur många musiker finns det i orkestern som mest och som minst?
- 22 Hela byn ska åka släde till julottan i grannbyn, som ligger 2 mil bort. Det finns en stor släde som går att köra 8 km på samma tid som de mindre slädarna körs 5 km. Hur långt måste de mindre slädarna ha åkt när den stora släden startar för att alla ska komma fram samtidigt?
- 23 Eva har lagt ett uttryck med tandpetare:
Flytta endast en sticka så att uttrycket stämmer. Hur många lösningar hittar du?

















$$V | + || = V$$

















- 24 Det har snöat så hela landskapet är vitt när vi vaknar på julaftons morgon. Men det betyder att vi måste skotta snö för att göra plats för tomten. Vi skottar lika mycket på samma tid allihop. Det tar 3 timmar och 20 minuter att skotta vägen om vi är tre personer. Hur lång tid tar det om fyra personer hjälps åt?



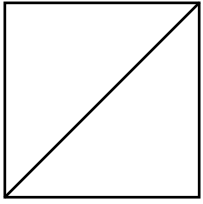


				28
				30
				18
				20
?	30	23	22	

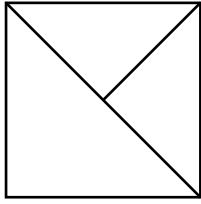
				28
				30
				18
				20
?	30	23	22	

				28
				30
				18
				20
?	30	23	22	

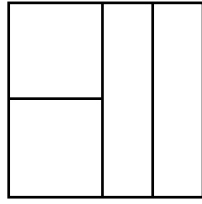
pepparkaka



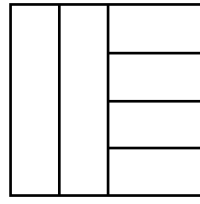
chokladkaka



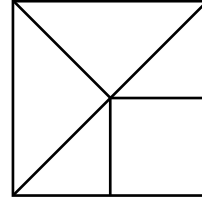
mazarinkaka



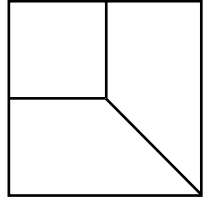
kardemummakaka



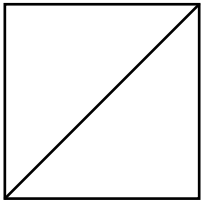
tigerkaka



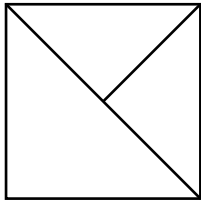
morotskaka



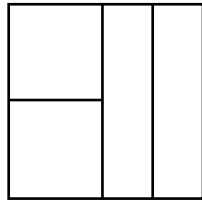
pepparkaka



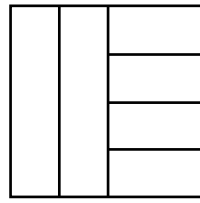
chokladkaka



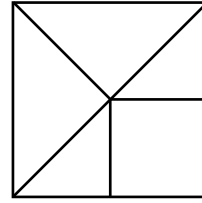
mazarinkaka



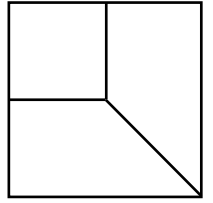
kardemummakaka



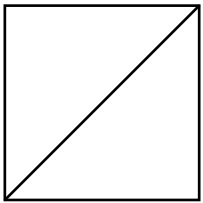
tigerkaka



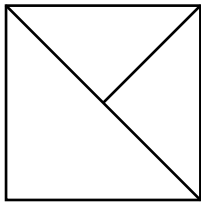
morotskaka



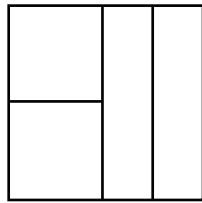
pepparkaka



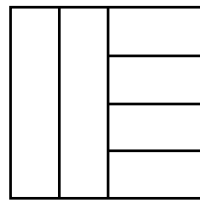
chokladkaka



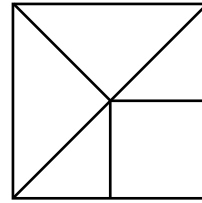
mazarinkaka



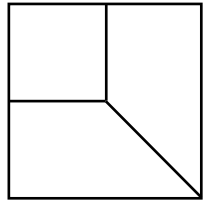
kardemummakaka



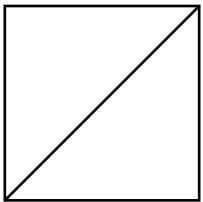
tigerkaka



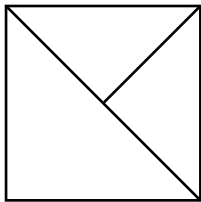
morotskaka



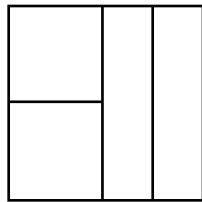
pepparkaka



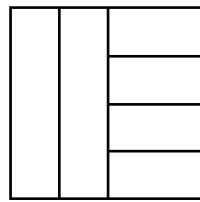
chokladkaka



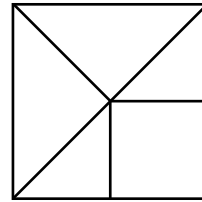
mazarinkaka



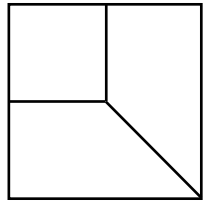
kardemummakaka



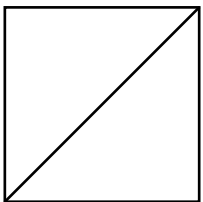
tigerkaka



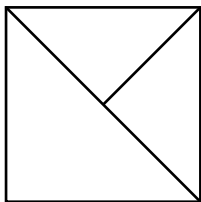
morotskaka



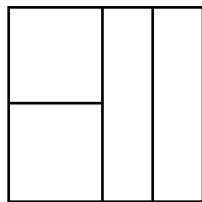
pepparkaka



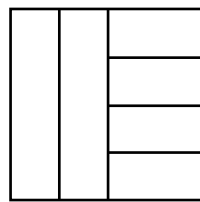
chokladkaka



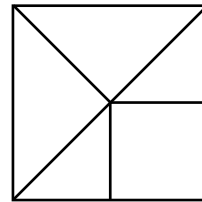
mazarinkaka



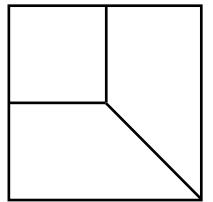
kardemummakaka



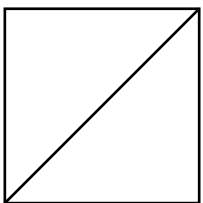
tigerkaka



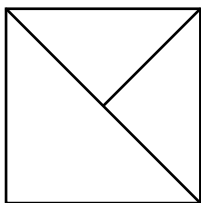
morotskaka



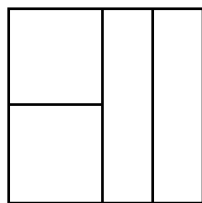
pepparkaka



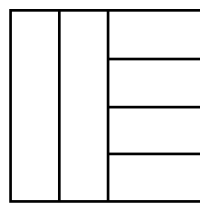
chokladkaka



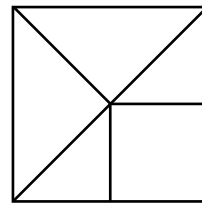
mazarinkaka



kardemummakaka



tigerkaka



morotskaka

