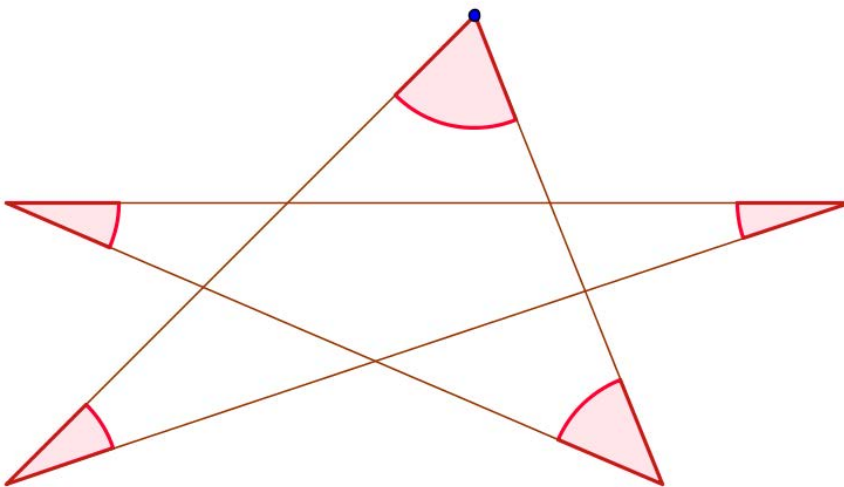


Blandade problem

1. Det fanns 5 papegojor till salu i djuraffären. Deras genomsnittliga pris var 6000 kr. En dag när burarna skulle rengöras flög den vackraste papegojan iväg. De fyra återstående gojorna hade nu det genomsnittliga priset 5000 kr. Vad kostade papegojan som rymde?
2. I denna additionsuppställning står bokstäverna X, Y och Z för tre olika siffror, varav ingen är lika med noll. Vilken siffra står X, Y och Z för?

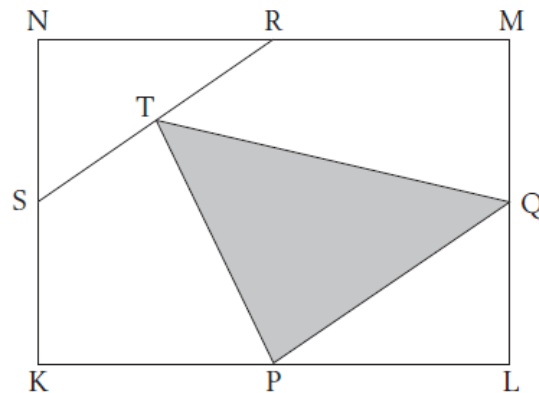
$$\begin{array}{r} XX \\ YY \\ +ZZ \\ \hline ZYX \end{array}$$

3. Beräkna summan av följande vinklar

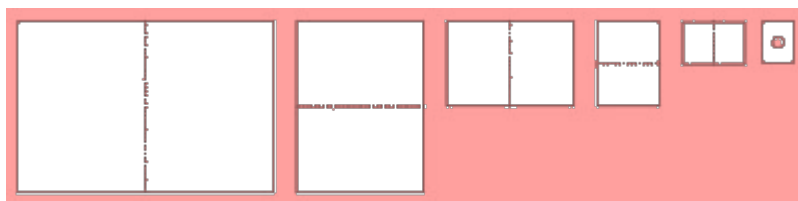


4. Det ligger sju kort i en låda. Korten är numrerade från 1 till 7. Först tar Sofia upp tre kort. Sen tar Ali upp två kort. Det ligger alltså två kort kvar i lådan. Sofia säger sedan till Ali: "Jag vet att summan av talen på dina kort är ett jämnt tal." Vilken summa har talen på Sofias kort?

5. I rektangeln KLMN betecknar P, Q, R och S mittpunkterna på sidorna KL, LM, MN respektive KN. T är mittpunkt på sträckan RS. Hur stor del av arean hos rektangeln KLMN täcks av den skuggade triangeln, PQT?



6. Maria viker ett papper fem gånger som figuren visar.

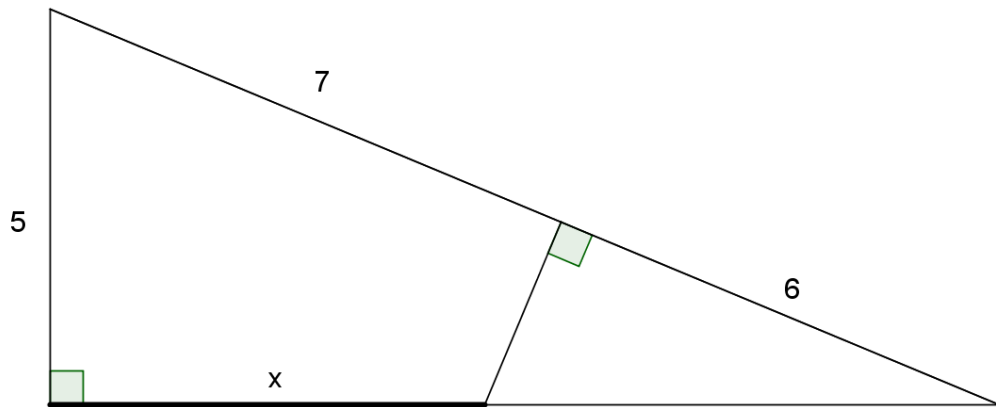


Sedan sticker hon hål genom det hopvikta papperet, så som sista bilden visar. Därefter viker hon ut pappret igen. Hur många hål har det utvikta papperet, dvs hela det stora papperet?

7. Talen 1, 4, 9, 16, 25 etc kallas jämna kvadrater. Hur många procent av de tio tusen första positiva heltalen 1, 2, 3, ..., 9999, 10 000 är jämna kvadrater?
8. För de tre primtalen a, b och c gäller följande:
 $a + b + c = 78$ och $a - b - c = 40$.
 Beräkna produkten av de tre primtalen.
9. Vilket bråk är störst?

A) $\frac{7}{8}$ B) $\frac{66}{77}$ C) $\frac{555}{666}$ D) $\frac{4444}{5555}$ E) $\frac{33333}{44444}$

10. Beräkna sträckan x

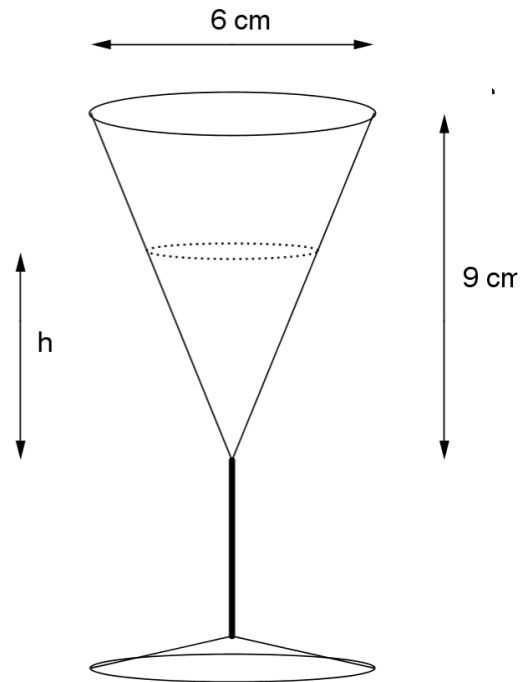


11. De tre skålarna P, Q och R är ordnade från vänster till höger efter stigande vikt. Var ska den fjärde skålen placeras för att viktordningen ska behållas?



12. En låda äpplen kostar 2 euro, en låda päron kostar 3 euro och en låda plommon kostar 4 euro. Åtta lådor frukt kostade 23 euro. Vilket är då det största möjliga antalet lådor med plommon?
13. På en frågesport med 20 frågor ges 7 poäng för varje rätt svar, 2 minuspoäng för varje felaktigt svar och noll poäng för varje överhoppad fråga. Anna fick 87 poäng. Hur många frågor hade hon hoppat över?
14. Summan av fem på varandra följande heltal är lika med summan av de tre närmast efterföljande heltalen. Vilket är det största av dessa åtta tal.

15. Glaset fylls med 30 cm^3 vatten. Hur högt (h) över botten kommer vattenytan?



16. Vilket är störst, $n-2$, $2n$ eller $n+2$? Förklara.
17. Humle och Dumle sprang vid en välgörenhetsgala runt en löparbana. De sprang båda med konstant fart. Humle sprang 5 varv på 12 minuter, medan Dumle avverkade 3 varv på 10 minuter. Om de startade samtidigt, hur många varv hade de tillsammans sprungit när de nästa gång passerade mållinjen samtidigt?
18. Nio kronor fördelas på fyra barn, som alla är minst ett år gamla, så att varje barn får lika många kronor som sin ålder (i hela år). Visa att minst två av barnen är lika gamla.

19. Räkneorden för 1 till och med 10 på Hawaiianska är (i ordning):

Ewalu	Umi	Ekolo	Elima	Eono
Ekahi	Ehiku	Elua	Eiwa	Eha

I matteboken har någon skrivit följande:

$$\text{Ekahi} + \text{Ekahi} = \text{Elua}$$

$$\text{Ekahi} + \text{Elua} = \text{Ekolu}$$

$$\text{Ekolu} + \text{Ekolu} + \text{Ekolu} = \text{Eiwa}$$

$$\text{Elua} + \text{Elua} + \text{Elua} + \text{Elua} + \text{Elua} = \text{Umi}$$

$$\text{Elua} + \text{Elua} = \text{Eha}$$

$$\text{Elima} + \text{Elima} = \text{Umi}$$

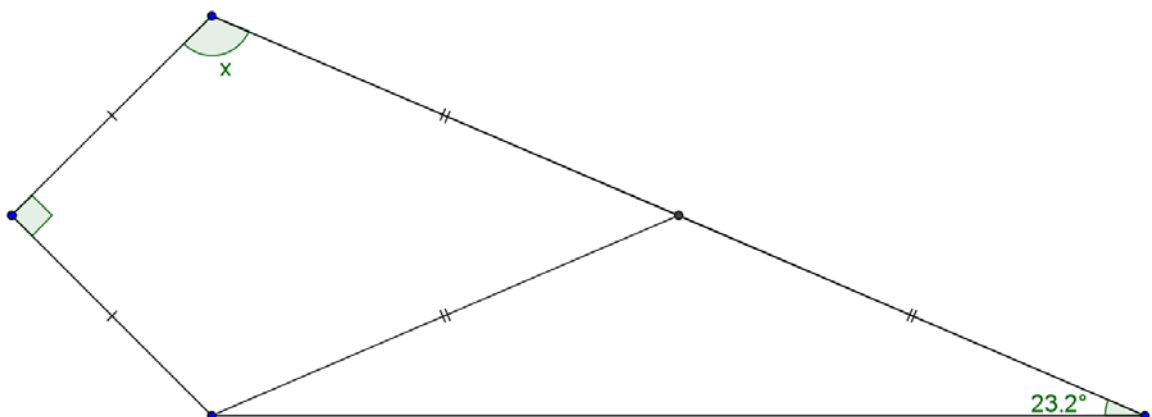
$$\text{Elima} + \text{Ekolu} = \text{Ewalu}$$

$$\text{Eono} + \text{Elua} = \text{Ewalu}$$

$$\text{Ehiku} + \text{Ekolu} = \text{Umi}$$

Kan ni fundera ut vilka hawaiianska räkneord som motsvarar de svenska räkneorden?

20. Beräkna vinkeln x



21. Min lastbil väger 8000 kg utan last. När jag startade i morse var lasten 80 % av bilens totala vikt. Jag tippade sedan

av en fjärdedel av lasten. Hur stor del av bilens totala vikt utgjorde den last som var kvar?

22. Vissa av 11 stora askar innehåller 8 mellanstora askar var (de övriga är tomma). På samma sätt innehåller vissa av dessa mellanstora askar 8 små askar var. Om antalet tomma askar är 102, vilket är det totala antalet askar?

23. För vilka positiva tal a, b och c , där $a \leq b \leq c$ gäller det att: $a \cdot b \cdot c = 84$ och $(a + 1)(b + 1)(c + 1) = 180$

24. Dela in de elva talen 17, 19, 23, 29, 31, 37, 41, 43, 47, 53 och 73 i två grupper så att summan av talen i den ena gruppen är jämnt delbar med summan av talen i den andra gruppen.

25.

