

8

Pangea Matematiktävling

FRÅGEKATALOG

2022/2023 | Årskurs 8 | Omgång 1



Namn: _____

Skola: _____



Pangea
Matematik tävling

Matematik på ett roligare sätt!

Pangea regler & instruktioner

Svarsblankett

- ▶ Vänligen fyll i förnamn, efternamn och årskurs på svarsblanketten.
- ▶ Vi rekommenderar deltagarna att använda en blyertspenna eftersom det är enklare att redigera svaren.
- ▶ Var vänlig markera dina svar tydligt.

Matematiktävlingen

- ▶ Du har 60 minuter för att lösa 12 uppgifter.
- ▶ Inga hjälpmedel är tillåtna t.ex. miniräknare och formelbok.
- ▶ Det finns 5 olika svårighetsgrader: ★, ★★, ★★★, ★★★★ och ★★★★★.
- ▶ Noggrannhet och snabbhet är viktigt. Därför bör du inte spendera alltför mycket tid på en fråga. Istället bör du hoppa över uppgiften om du har spenderat för mycket tid på den och istället gå vidare till nästa fråga.
- ▶ Det finns bara ett korrekt svar: Om flera svarsalternativ har valts, räknas det som ett fel svar på frågan.

Rättning

- ▶ De fullständiga poängen för uppgifterna varierar med svårighetsgrad. Svårighetsgraden på respektive fråga är märkta på höger sida av varje fråga. 1 ★ = 1 poäng.
- ▶ Maxpoäng är 33 ★.
- ▶ Resultatet från första omgången kommer att meddelas till din lärare preliminärt onsdag den 14 december 2022.

Pangea Teamet önskar dig lycka till!

Arrangör



Frågorna har granskats av



Följ oss på Instagram!
[@pangea_matematiktavling](https://www.instagram.com/pangea_matematiktavling)

Uppgift 1



Du har fem träpinnar med längderna 1 cm, 2 cm, 3 cm, 4 cm och 5 cm. Hur många **olika** trianglar kan du bilda med tre av dessa träpinnar?

- a) 1 b) 3 c) 4 d) 5 e) 10

Uppgift 2



Hur många månader är $2\frac{3}{4}$ år?

- a) 21 månader b) 30 månader c) 24 månader d) 27 månader e) 33 månader

Uppgift 3



Beräkna $5 - (1 - (2 - 3))$.

- a) 3 b) -1 c) 9 d) 4 e) 10

Uppgift 4



Tre kvadrater av samma storlek placeras tillsammans på ett sådant sätt att de bildar en rektangel med en omkrets av 20 cm. Vad är omkretsen av en kvadrat?

- a) $\frac{16}{3}$ cm b) 6,4 cm c) 10 cm d) 10,4 cm e) 24 cm

Uppgift 5



En triangel vars sidlängder är naturliga tal har omkretsen 22 cm. Vilket är det högsta värdet som den längsta sidan kan anta?

- a) 7 cm b) 8 cm c) 9 cm d) 10 cm e) 11 cm

Uppgift 6



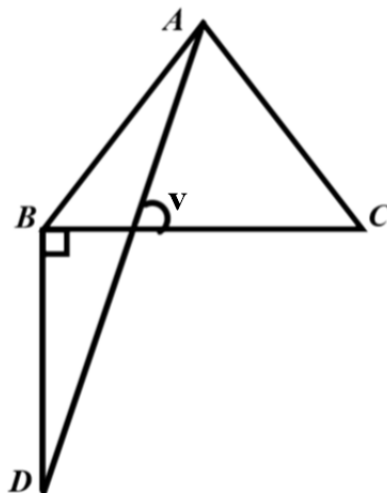
En jacka kostar 1000 kr. Priset sänks först med 20% men höjs en vecka senare med 20%. Vad kostar jackan efter prisändringarna?

- a) 640 kr b) 800 kr c) 900 kr d) 960 kr e) 1200 kr

Uppgift 7

★★★★

Triangeln ABC är liksidig och ABD är likbent. Beräkna storleken på vinkel "v".
(Skissen är ej skalenlig.)

a) 85° b) 80° c) 75° d) 73° e) 70°

Uppgift 8

★★★★

Hur många tresiffriga tal har en siffersumma större än 24?
(Siffersumman av exempelvis 234 är 9)

a) 9

b) 10

c) 17

d) 18

e) 19

Uppgift 9

★★★★★

På en mattelektion fick eleverna kasta en tärning ett visst antal gånger. Tabellen nedan visar resultatet av tärningskast. Medelvärdet av samtliga tärningskast var 2,5. Bestäm hur många gånger tärningen visade 3?

Antal prickar på tärningen	1	2	3	4	5	6
Frekvens	5	8	x	2	1	0

a) 2

b) 4

c) 6

d) 10

e) 12

Uppgift 10

★★★★★

Figuren nedan behöver kompletteras till en hel kvadrat med så få kvadrater som möjligt.

Hur många procent av kvadraten är klar från början?



a) 36 %

b) 64 %

c) 60 %

d) 54 %

e) 80 %

Uppgift 11

★★★★★

Emma och Annika börjar springa samtidigt runt en sjö. De springer åt var sitt håll i jämn fart. Emma springer med hastigheten 6 km/h och Annika med 9 km/h. Efter 20 minuter möts de. Hur lång tid tar det för Emma att springa ett helt varv runt sjön om hon springer med samma hastighet?

a) 25 min

b) 30 min

c) 40 min

d) 50 min

e) $50\frac{1}{3}$ min

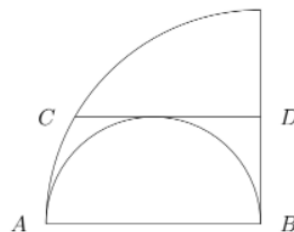
Uppgift 12

★★★★★

I en kvartscirkel ritades följande:

- En halvcirkel med en radie på 1 cm
- Sträckan CD, som vidrör halvcirkeln och är parallellt med sträckan AB

Hur lång är sträckan CD?

a) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ cmb) $\frac{4}{5}$ cmc) $\sqrt{3}$ cmd) $\frac{9}{5}$ cme) $\sqrt{5}$ cm