

7

Pangea Matematiktävling

FRÅGEKATALOG

2024/2025 | Årskurs 7 | Final



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 10 uppgifter.
- ▶ Inga hjälpmedel är tillåtna t.ex. miniräknare och formelbok.
- ▶ Det finns 3 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.
- ▶ Varje fråga kan ge 3-5 poäng och varje fel svar ger ett poängavdrag på 25 % av frågans värde. Om du exempelvis har svarat fel på en fempoängsfråga blir det ett avdrag på 1,25 poäng. Det blir INGA poängavdrag om svaren lämnas blankt.
- ▶ Maxpoäng är 39 ★.
- ▶ Resultatet från finalen kommer att meddelas till din lärare preliminärt onsdag den 29 januari 2025.

Pangea Teamet önskar dig lycka till!

Arrangör



Frågorna har granskats av



Följ oss på Instagram!
@pangea_matematiktavling

Uppgift 1

★★★

Man kan fylla i de tomma rutorna så att siffrorna 1-5 finns exakt en gång i varje rad, i varje kolumn och i de båda diagonalerna.
Vilken siffra måste stå på den plats där frågetecknet finns efter att alla rutorna fyllts i med siffror korrekt?

				2
			3	
	5	?		
2				
		2		4

a) 1

b) 2

c) 3

d) 4

e) 5

Uppgift 2

★★★

Siffrorna 1, 2, 5, 6 och 9 kan användas för att fylla i rutorna nedan så att produkten blir korrekt. Vilken siffra hamnar direkt efter multiplikationstecknet om alla rutorna fylls i korrekt?

$$\square \square \square \square \cdot \square = 45810$$

a) 1

b) 2

c) 5

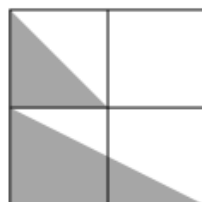
d) 6

e) 9

Uppgift 3

★★★

Den stora kvadraten består av fyra lika stora, små kvadrater. Hur stor del av den stora kvadraten är gråfärgad?



a) $\frac{1}{3}$

b) $\frac{2}{4}$

c) $\frac{3}{4}$

d) $\frac{3}{8}$

e) $\frac{5}{8}$

Uppgift 4

★★★★

Siffrorna på motsatta sidor av en tärning har summan 7. Bilden visar tre tärningar. På varje tärning ser du tre siffror.



Addera alla de siffror som du *inte* kan se på bilderna. Vad blir summan?

- a) 32 b) 22 c) 34 d) 35 e) 36

Uppgift 5

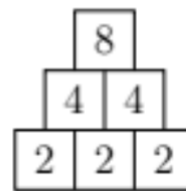
★★★★★

Nedan visas två additionsmurar med två respektive tre grundstenar.

2 Grundstenar



3 Grundstenar



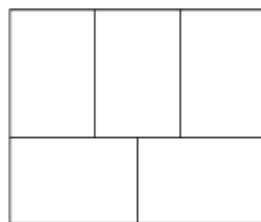
Vilket tal står på den översta stenen i en additionsmur med 10 grundstenar om man fortsätter enligt samma mönster?

- a) 400 b) 512 c) 800 d) 1024 e) 2048

Uppgift 6

★★★★★

Den stora rektangeln har en area på 30 cm^2 . Den består av fem små rektanglar som alla har samma sidlängder. Bestäm omkretsen av den stora rektangeln.

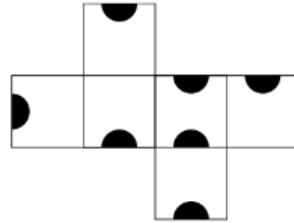


- a) 20 cm b) 22 cm c) 23 cm d) 28 cm e) 30 cm

Uppgift 7

★★★★★

Hur många fullständiga cirkelområden bildas vid kanterna när tärningsnätet viks ihop till en tärning?



a) 0

b) 1

c) 2

d) 3

e) 4

Uppgift 8

★★★★★

A står för en siffra. $A2$ och $9A$ är tvåsiffriga tal. Följande ekvation gäller.

$$A2 \cdot 9A = 8036.$$

Bestäm $A2 + 9A$

a) 125

b) 158

c) 170

d) 180

e) 191

Uppgift 9

★★★★★

Siffrorna 6, 15 och 24 är avståndslika, eftersom 6 och 24 har samma avstånd till 15, nämligen 9. Tre positiva heltal väljs så att de är avståndslika, där det mittersta talet är 27 och det tredje talet är fem gånger så stor som det första talet. Hur stort är avståndet mellan talen?

a) 13

b) 15

c) 16

d) 18

e) 20

Uppgift 10

★★★★★

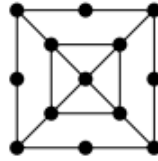
Figuren nedan följer ett mönster.



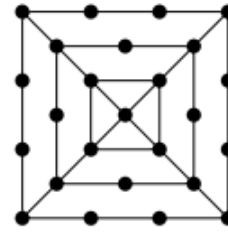
Figur 1



Figur 2



Figur 3



Figur 4

Hur många punkter finns i Figur 6?

a) 60

b) 61

c) 62

d) 71

e) 81