

PYTHAGORAS QUEST

Matematiktävling för högstadiel elever



Handelskammaren
I sydsvenska företags intresse

Kvalificeringstest

Tid : **60 minuter**

Antal uppgifter: **15**

Max poäng: **15 poäng.**

1 Vad är summan av det största och minsta talet av följande tal:

0,34 0,304 0,034 0,43?

A : 0,77

B: 0,734

C: 0,077

D: 0,464

E: 0,33

2 Sam föddes en onsdag. Julia föddes 72 dagar senare. Vilken veckodag föddes Julia på?

A: torsdag

B: måndag

C: söndag

D: lördag

E: fredag

3 I en grupp på fem elever gäller följande

• Anna är längre än Claudia.

• Dan är kortare än Erik men längre än Bo

• Erik är kortare än Claudia.

Vem är kortast av de fem eleverna?

A: Anna

B: Bo

C: Claudia

D: Dan

E: Erik

4 Vad blir $2^4 - 2^3$?

A: 0^1

B: 1^1

C: 2^1

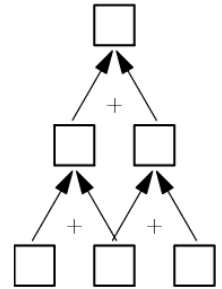
D: 2^2

E: 2^3

- 5 Ett heltal, x , väljs så att $3x + 1$ blir ett jämnt tal. Vilket av följande uttryck blir då ett udda heltal?

A: $x+3$ B: $x-3$ (C) $2x$ (D) $7x+4$ (E) $5x+3$

- 6 Tre olika ensiffriga positiva tal skrivs in i rutorna underst i figuren. De två närliggande siffrorna adderas och summorna skrivs in i rutorna ovanför enligt figuren. Dessa två tal adderas slutligen och förs in i den sista rutan på toppen. Vad är skillnaden mellan det största och minsta möjliga tal i topprutan?



A: 16 B: 24 C: 25 D: 26 E: 35

- 7 I subtraktionen till höger är X och Y siffror. Vad är $X + Y$?

(A) 15 (B) 12 (C) 10 (D) 13 (E) 9

$$\begin{array}{r} 1\ X\ 2 \\ -\quad 8\ Y \\ \hline 4\ 5 \end{array}$$

- 8 Vad är produkten $\frac{3}{2} \cdot \frac{4}{3} \cdot \frac{5}{4} \cdot \dots \cdot \frac{2016}{2015}$?

A: 2016 B: 2015 C: 1008 D: 1002 E: 672

- 9 En rektangel där sidorna är heltal har en area på 48 cm^2 och en omkrets på 32 cm . Hur många centimeter skiljer mellan rektangelns längd och bredd?

A: 47 B: 2 C: 22 D: 8 E: 13

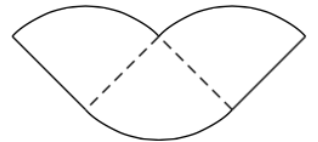
- 10 Från ett givet starttal skulle Pelle subtrahera 3 för att sen dividera differensen med 9. Pelle gjorde misstaget att först subtrahera med 9 och sen dividera med 3 och fick svaret 43. Vilket svar skulle han ha fått om han hade gjort rätt?

A: 15 B: 34 C: 43 D: 51 E: 138

- 11 Godisälskaren Lone åt 20 % av geléhallonerna ur godispåsen varje morgon. På kvällen dag 2 återstod 32 geléhalloner. Hur många geléhalloner innehöll påsen från början?

A: 40 B: 50 C: 55 D: 60 E: 75

- 12 En cirkel med arean 36π klipps i 4 lika stora delar varav 3 av dem läggs ihop till figuren till höger. Vad blir omkretsen i denna figur?

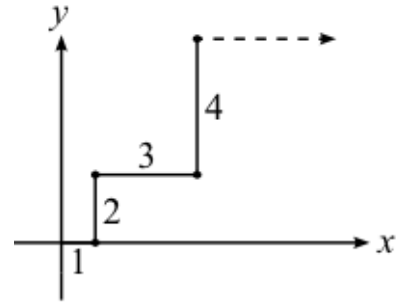


A: $6\pi+12$ B: $9\pi+12$ C: $9\pi+18$ D: $27\pi+12$ E: $27\pi+24$

- 13 Två olika tal ur mängden $\{-3, -1, 0, 2, 4\}$ multipliceras. Vad är sannolikheten att produkten blir 0?

A: $\frac{2}{5}$ B: $\frac{1}{10}$ C: $\frac{3}{10}$ D: $\frac{1}{5}$ E: $\frac{1}{2}$

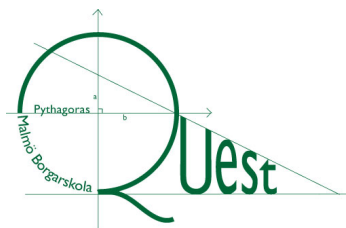
- 14 I koordinatsystemet till höger har Uffe sammanbundit punkter med växelvis horisontella och vertikala linjer. Varje linje är en enhet större än föregående. Han börjar i origo och drar en linje en enhet till höger och hamnar i punkten (1, 0). Nästa punkt blir två enheter i vertikal led uppåt till punkten (1, 2). Han fortsätter på samma sätt fram till punkten (529, 506). Vad blir koordinaterna för nästa punkt?



A: (529, 552) B: (576, 506) C: (575, 506) D: (529, 576) E: (576, 552)

- 15 Nicole och Mathilda har bestämt sig för att cykla den 105 km långa cykelleden "Bolmen runt". I stället för att cykla tillsammans bestämmer de att starta i Odensjö och cykla på var sitt håll och äta picknick när de möts längs leden. Nicole startar kl. 8.00 och cyklar med en konstant hastighet på 26 km/h. Mathilda startar (åt andra hållet) kl. 8.30 cyklar med 20 km/h (konstant hastighet). Hur dags börjar deras picknick?

A: 9.15 B: 10.00 C: 10.30 D: 11.00 E: 12:00



PYTHAGORAS QUEST



Matematiktävling för högstadiel elever

Svarsblad

Markera ditt val med en bokstav i kolumnen ”Alternativ”.

Endast en bokstav per fråga.

Rätt svar ger 1 poäng. Fel, inget eller flera svar på en fråga ger 0 poäng.

Namn: _____ Klass: _____ Skola: _____

FRÅGA	Alternativ (Elev svar)	Antal poäng (Lärarkolumn)
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
Antal poäng =>		