

MATEMATIKTÄVLING FÖR ELEVER PÅ
SJUNDE ÅRSKLASSEN I ÅBO 9.-13.2.2015

- Tid: 50 min.
- Det är inte tillåtet att använda miniräknare, dator, tabellböcker, osv.
- Rätt svar: 1 punkt, fel svar/inget svar: 0 punkt.
- Problem är inte i något speciell ordning, men de första är troligen lättare än de sista.

1. Beräkna $522 - 278$.

- a) 233 b) 234 c) 235 d) 238 e) 244

2. Beräkna $27 \cdot 66$.

- a) 1583 b) 1582 c) 1682 d) 1782 e) 1882

3. Om $S = 4 \cdot 10000 + 1 \cdot 1000 + 6 \cdot 10 + 3 \cdot 1$, så är $S =$

- a) 4163 b) 41063 c) 41631 d) 41603 e) 40163

4. Vilket av följande bråkital är störst?

- a) $\frac{5}{8}$ b) $\frac{14}{17}$ c) $\frac{97}{100}$ d) $\frac{52}{55}$ e) $\frac{12}{15}$

5. Ett tåg är i Tusby kl. 11:30, på 30 kilometers avstånd från Böle. Tågets hastighet är 120 km/h under färden, och det stannar sammanlagt 5 minuter mellan Tusby och Böle. Vilken tid är tåget i Böle?

- a) 11:40 b) 11:50 c) 12:00 d) 12:10 e) 12:20

6. En växande bakteriepopulation odlas i ett provkärl. Populationen fördubblas varannan minut. Klockan 12:00 är kärlet fullt. Vilken tid var kärlet halvfyllt?

- a) kl. 11:58 b) kl. 11:56 c) kl. 11:30 d) kl. 6:00
e) Den givna informationen räcker inte för att lösa uppgiften.

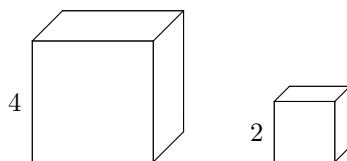
7. En vanlig sexsidig tärning kastas. Med vilken sannolikhet är resultatet ett jämnt tal som är större än tre?

- a) $\frac{1}{4}$ b) $\frac{1}{3}$ c) $\frac{2}{5}$ d) $\frac{1}{2}$ e) $\frac{2}{3}$

8. Låt $P = 1$ och $Q = 2$. Vilken av följande är **inte** ett heltal?

- a) $P + Q$ b) $\frac{P}{Q}$ c) $\frac{Q}{P}$ d) PQ e) P^Q

9. En $4 \times 4 \times 4$ -kub delas upp i åtta $2 \times 2 \times 2$ -minikuber. Vad är de små kubernas sidors areas summa?

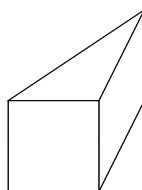


- a) 191 b) 192 c) 200 d) 204 e) 208

10. Johan spelar en egendomlig pasians. I början har han talet 2014 på ett papper. På nästa turer gör han ett av följande: om talet på pappret är jämnt delar han det med 2, om talet är udda multiplicerar han det med 3 och adderar talet 1. Sedan byter han ut talet på pappret mot resultatet. Vilket tal står på Johans papper efter 5 varv?

- a) $(3 \cdot 1024 + 1)^5 = 274039269576686593$
b) $2^5 = 32$ c) 2551 d) 10204 e) 2267

11. Följande bild föreställer en triangel, en kvadrat och ett parallelogram. Vad är hela figurens omkrets om vi vet att triangelns omkrets är 9, kvadratens omkrets är 8 och parallelogramets omkrets är 10?



- a) 11 b) 12 c) 13 d) 14 e) 15

12. Hur många tvåsiffriga positiva heltal finns det där tioalet är större en entalet? (t.ex. 21, $2 > 1$)

- a) 10 b) 30 c) 45 d) 50 e) 55

13. Ett staket har formen av en rektangel. Dess längre sidan är tre gånger längre än den kortare sidan. Arean på området staketet gränsar är 75 m^2 . Beräkna omkretsen.

- a) 32 m b) 40 m c) 42 m d) 45 m e) 50 m

14. Kajsa fyllde 14 år. Det var så intressant och festligt att hon började räkna hur många såna heltal det finns som har högst fyra siffror, och där det förekommer siffrorna 1 och 4 efter varandra i den här ordningen. Vad är det rätta svaret till hennes fråga?

- a) 100 b) 199 c) 200 d) 299 e) Något annat

15. Hur många av heltalen $1, 2, \dots, 999$ är delbara med 7 eller 11, men inte med båda?

- a) 90 b) 142 c) 220 d) 232 e) Något annat