



Oppgåve 1

Om eitt år vert Marie dobbelt så gamal som ho var for tre år sidan. Om kor mange år vert ho tre gongar så gamal som ho er no?

- A 8 B 9 C 12 D 14 E 16

Oppgåve 2

Kor mange kvadrattal går opp i 2025 eit heilt tal gongar?

- A 2 B 3 C 4 D 5 E 6

Oppgåve 3

Anna lurar på kva ho skal ha på seg. Ho har fire skjorter (ei kvit, ei raud, ei grøn og ei blå), to bukser (ei svart og ei blå) og tre par sko (eitt kvitt, eitt raudt og eitt svart). Ho ønsker ikkje at buksa skal ha same farge som enten skjorta eller skoene. Kor mange ulike antrekk kan ho setje saman?

- A 15 B 17 C 19 D 23 E 24

Oppgåve 4

Dersom $10a + 6b = -4$ og $21b + 9c = 5$, så er $27c - 105a$ lik

- A -37 B -27 C 7 D 17 E 57

Oppgåve 5

Dersom a er eit partal og b er deleleg med 6, kva for eit av de følgande tala er med sikkerheit deleleg med 4?

- A $a + b$ B $a - b$ C $ab - a$ D $ab + b^2$ E $a - b^2$

Oppgåve 6

Trekk linjestykke frå hjørne C til hjørna A og D i ein regulær femkant $ABCDE$. Kor stor er vinkelen mellom dei to linjestykka?

- A 18° B 36° C 54° D 72° E 90°



Oppgåve 7

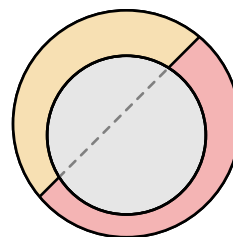
I ei uendeleg talfølge $p, 5, q, r, 3, \dots$ er kvart ledd lik summen av dei to neste ledda i følga. Kva er verdien av $p + q + r$?

- A 3 B 5 C 8 D 14 E 18

Oppgåve 8

Ein sirkel ligg innanfor ein annan sirkel, og ei rett linje deler området mellom dei to sirklane i to delar som kvar har same areal som den indre sirkelen.

Kva er forholdet mellom radien til den ytre og radien til den indre sirkelen?



- A 3 B $\frac{\pi}{2}$ C $\sqrt{3}$ D $\frac{3}{\sqrt{\pi}}$ E Umogleg å avgjere

Oppgåve 9

Følga $a_0, a_1, a_2, \dots$ er slik at $a_0 = 0$ og $a_n = n - a_{n-1}$ for alle $n \geq 1$.

Kva er verdien av a_{2025} ?

- A 2026 B 2025 C 1014 D 1013 E 1012

Oppgåve 10

Kva for eit av dei følgande tala ligg lengst unna det næraste kvadrattalet?

- A 600 B 650 C 810 D 999 E 2000

Oppgåve 11

Kor mange tresifra tal er slik at summen av siffera er lik 20?

- A 18 B 24 C 36 D 37 E 72



Oppgåve 12

Sunniva skriv ned kvadratet til kvart tal frå og med 1 til og med 100. Deretter tel ho opp kor mange gongar kvart av siffera førekjem som siste siffer blant tala ho har skrive ned. Kva for eit av siffera 1, 4, 5, 6 og 9 førekjem færrest gongar?

- A 1 B 4 C 5 D 6 E 9

Oppgåve 13

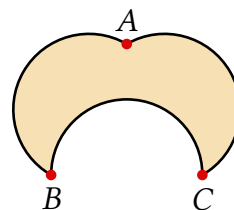
Nils og Henrik skal måle eit gjerde. Dersom Nils skulle gjort det aleine ville han brukt éin time, og om Henrik skulle gjort det aleine ville han brukt éin time og 15 minutt. Kor lang tid bruker dei om dei arbeider samtidig, og startar frå kvar si ende?

- A 26 minutt og 40 sekund B 33 minutt og 20 sekund
C 33 minutt og 45 sekund D 37 minutt og 30 sekund
E 2 timar og 15 minutt

Oppgåve 14

Kvart par av punkta A , B og C i figuren er forbunde med ein halvsirkel med diameter 2.

Kor stort er arealet av det skuggelagde området?



- A $\sqrt{3} + \frac{\pi}{2}$ B $\frac{\sqrt{3} + 4\pi}{4}$ C $\frac{1 + 2\pi}{2}$ D $\frac{\sqrt{3} + \pi}{2}$ E $\frac{\sqrt{3} + 2\pi}{4}$

Oppgåve 15

Vinklane i ein konveks femkant dannar ei aritmetisk følge. Ein av vinklane er lik 53° . Kor stor er den største vinkelen i femkanten?

- A 127° B 160° C 163° D 179° E Umogleg å avgjere

Oppgåve 16

Kor mange heiltal $n \geq 1$ er slik at $\frac{20n + 25}{2n + 25}$ òg er eit heiltal?

- A 1 B 2 C 3 D 4 E Korkje 1, 2, 3 eller 4



Oppgåve 17

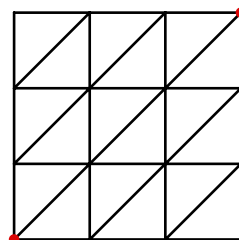
Ein trekant og ein firkant har lik omkrets. Dersom R er arealet til trekanten dividert med arealet til firkanten, kva for eit av alternativa er nødvendigvis sant?

- A $R < \frac{3}{4}$ B $\frac{3}{4} \leq R < 1$ C $R = 1$ D $1 < R$
E Ingen av dei andre alternativa

Oppgåve 18

Kor mange vegar finst frå nedre venstre hjørne til øvre høgre hjørne i figuren, når du berre kan bevege deg opp, mot høgre, eller langs ein diagonal opp mot høgre?

- A 27 B 63 C 64 D 81 E 127

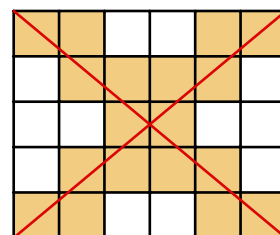


Oppgåve 19

Vi seier at ei rute i eit rutenett *ligg på ein diagonal* dersom eit indre punkt i ruta – altså ikkje berre eit hjørne – ligg på ein diagonal. Figuren viser eit 6×5 -rutenett. Dei 18 skuggelagde rutene ligg på ein diagonal.

Kor mange av rutene i eit 4862×3276 -rutenett ligg på ein diagonal?

- A 16224 B 16236 C 16248 D 16272 E 16276



Oppgåve 20

Det er eit faktum at $3^{20} + 4^9 + 6^{10} = pq$, der p og q er primtal.

Kva er siste siffer i $p + q$?

- A 2 B 4 C 6 D 7 E 8