

Omtenta i matematik, LMN 100, delkurs 2 och 3.

OBS! Skriv namn och personnummer på samtliga inlämnade papper.

Delkurs 2

1. Vad säger Pythagoras sats? Ge ett bevis för satsen.
2. Sidorna i en triangel är 2,3 och 4 meter. I en annan likformig triangel är den kortaste sidan 5 meter. Hur långa är övriga sidor i den andra triangeln? Hur mycket större area har den andra triangeln än den första?
3. Vad är vinkelsumman i en femhörning? (Du får använda vad du vet om vinkelsumman i en triangel utan bevis.)

Delkurs 3

4. Beräkna (utan att använda miniräknaren!)

$$(5/3) \cdot (9/10), \quad (5/3)/(9/10), \quad 5/3 + 9/10, \quad 5/3 - 9/10.$$

5. Förenkla uttrycket

$$(x - y)^2 + (x + y)^2$$

6. Skriv 0.454545... som ett (allmänt) bråk.

7. Lös ekvationen

$$(5x - 3) - 2(x + 4) = 2x$$

8. Vilken slutsiffra har talen 16^{100} och 18^{100} ?

9. Förenkla (utan miniräknare!) $\frac{2^5 \cdot 5^{10}}{25^4 \cdot 10^2}$

Lycka till! Bo