

Inlämningsuppgift 2 Matematik A-kurs

Hjälpmedel: Miniräknare, formelblad

1. Förenkla uttrycket $12a + (12 - a) - (a + 21)$
 2. Beräkna värdet av uttrycket $3x - 4x(3 - 5x) - 2(3x + 2)$ för $x = -2$
 3. Vid en brandövning i en stor kontorsbyggnad fann man att formeln $M = 2900 - 600x$ gällde. M = antalet människor som var kvar i byggnaden x minuter efter det att brandlarmet startade.
 - a) Vad betyder 2900 i formeln?
 - b) Vad betyder 600 i formeln?
 - c) Hur många människor fanns det kvar i byggnaden fyra minuter efter brandlarmets start?
 4. I sin plånbok har Christina x tjugokronorssedlar och y hundrakronorssedlar. Teckna ett uttryck för värdet av sedlarna.
-
5. Förenkla uttrycket $\frac{x}{4}(3 - 8x) - \frac{1}{3}(4x + 9)$
 6. Beräkna värdet av uttrycket $xy\left(2 - \frac{1}{x}\right) - x(2 + y)$ för $x = -1$ och $y = 3$
 7. På ett hotell kostade det x kr/dygn för vuxna och y kr/dygn för barn. Släkten Davidson betalade $45x + 153y$ kronor för nio dygn på hotellet.
 - a) Hur många vuxna och hur många barn ingick i sällskapet?
 - b) Teckna ett uttryck för den genomsnittliga kostnaden per person under hela vistelsen.
 8. Lös ekvationen $\frac{1}{6} + \frac{1}{3x} = \frac{1}{2x}$
-
9. I en radio- och TV-affär får man betala x kronor för åtta videoband och y kronor för tolv kassettband. Hur mycket kostar fem videoband och nio kassettband om man får 10% rabatt? Svara exakt.
 10. 6,0 liter av en blandning mellan alkohol och vatten körs genom en vattenavskiljare. Hur mycket av vattnet ska tas bort från blandningen för att alkoholhalten ska stiga från 42% till 68%.
 11. Antalet bakterier i en bakteriekultur ökade med 149% på 110 timmar. Hur många bakterier fanns det efter 55 timmar om det fanns 4850 st. från början? Avrunda svaret till hela tiotal.