

Del 1b – Utan digitala hjälpmedel – Fullständiga uträkningar krävs!

19. Under en rea får den butiksanställda Inge Koll uppgiften att ändra priserna. Rean är på 15 % och Inge multiplicerar därför alla priser med 0,015.

- "Oj! Nu blev det nog lite fel", säger butikschefen.

Vad var det som blev fel med Inges beräkning?

(2/0/0)

20. Beräkna $3 + \frac{1}{4} + \frac{3}{8}$

(2/0/0)

21. Inom elektronik finns kondensatorer, vilkens förmåga till lagring mäts i enheten *Farad, F*

Hur många gånger större kapacitet har en kondensator märkt 500 *mF* jämfört med en märkt 2,5 μF ?

(2/1/0)

22. Talet 251 är skrivet i basen 6.
Skriv talet $(251)_6$ i basen 10.

(1/1/0)

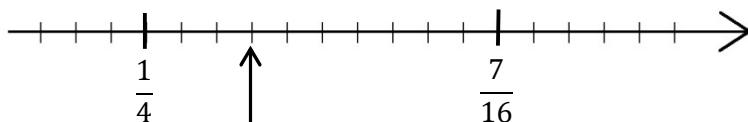
23. Bestäm det värde konstanten a som gör att $\frac{3}{4} + \frac{a}{5} = \frac{3}{20}$

(1/2/0)

24. I basen 16 gäller att $A = 10$, $B = 11$, $C = 12$, $D = 13$, $E = 14$, $F = 15$.
Använd detta för att skriva talet 152 i basen 16.

(0/2/0)

25. Figuren visar en tallinje med två bråktal markerade.



Vilket tal pekar pilen på?

Svara i bråkform!

(0/1/2)

26. En chef berättar för sin personal att lönen kommer höjas i tre omgångar.
En ökning på 10 %, En ökning med 1000 kr och en ökning med 5 %.
Personalen får själv välja i vilken ordning höjningarna ska ske.
I vilken ordning bör de välja om lönen ska öka så mycket som möjligt?

(0/1/1)

27. Förenkla uttrycket nedan så långt som möjligt

(0/2/1)

$$\frac{\left(\frac{a^3}{b^{-2}}\right)^{-3}}{\frac{ab^2}{a^{-2}}}$$

28. Beräkna värdet av uttrycket nedan.

(0/1/1)

$$\frac{16^{84} - 16^{82}}{16^{82}}$$

29. Uppgiften nedan är ifrån ett gammalt nationellt prov. Lös uppgiften.

Av hela jordens befolkning bodde år 2010 cirka 1,3 promille i Sverige. Av dem som bodde i Europa, bodde cirka 1,3 procent i Sverige. Hur stor andel av jordens befolkning bodde i Europa?



(0/1/1)

30. Decimaltal i basen 2 följer samma mönster som i basen 10 – dvs att första decimalen är 10 gånger mindre än heltalssiffran, andra decimalen är 10 gånger mindre än första decimalen osv

Använd informationen ovan för att omvandla decimaltalet 5,75, som är skrivet i basen 10, till motsvarande tal i basen 2.

(0/1/1)