



Checklista inför Kapitelprov 1, Taluppfattning och tals användning, fredag 6/10 vecka 40

Du ska kunna:

Innehåll	Regel	Exempel
Räkna med negativa tal (alla 4 räknesätt).	Addition: $a + (-b) = a - b$ Subtraktion: $a - (-b) = a + b$ Multiplikation: $a \cdot (-b) = -ab$ Multiplikation: $(-a) \cdot b = -ab$ Multiplikation: $(-a) \cdot (-b) = ab$ Division: $\frac{(-a)}{b} = -\frac{a}{b}$ Division: $\frac{a}{(-b)} = -\frac{a}{b}$ Division: $\frac{(-a)}{(-b)} = \frac{a}{b}$	$5 + (-9) = 5 - 9 = -4$ $7 - (-12) = 7 + 12 = 19$ $9 \cdot (-8) = -72$ $(-9) \cdot 8 = -72$ $(-6) \cdot (-8) = 48$ $\frac{(-15)}{3} = -5$ $\frac{16}{(-4)} = -4$ $\frac{(-25)}{(-5)} = 5$
Prioriteringsreglerna (talar om i vilken ordning man ska utföra beräkningar).	1. parenteser 2. potenser 3. multiplikation och division 4. addition och subtraktion	$(5 + 3)^2 + 3^2 = 8^2 + 3^2 = 64 + 9 = 73$ Räkna ut summan i parentesen först. Därefter beräknar du potensernas värden. Slutligen adderar du potensernas värden.
Räkna med bråk (addition, subtraktion, multiplikation och division).	Addition och subtraktion: se till att nämnarna (delarna) är lika genom att förlänga eller förkorta. Multiplikation: $\frac{\text{täljare} \cdot \text{täljare}}{\text{nämnare} \cdot \text{nämnare}}$ Division: $\frac{a}{b} / \frac{c}{d} = \frac{a}{b} \cdot \frac{d}{c}$	$\frac{1}{4} + \frac{3}{8} = \frac{2}{8} + \frac{3}{8} = \frac{5}{8}$ (vi förlänger $\frac{1}{4}$ med 2) $\frac{12}{15} - \frac{1}{3} = \frac{12}{15} - \frac{5}{15} = \frac{7}{15}$ (vi förlänger $\frac{1}{3}$ med 5) $\frac{2}{3} \cdot \frac{1}{4} = \frac{2}{12} = \frac{1}{6}$ (vi förkortar $\frac{2}{12}$ med 2) $\frac{2}{3} / \frac{1}{4} = \frac{2}{3} \cdot \frac{4}{1} = \frac{8}{3} = 2\frac{2}{3}$ (bråket $\frac{2}{3}$ multipliceras med det inverterade bråket till $\frac{1}{4}$)
Skriva stora och små tal i grundpotensform.	Du faktorerar talet så att den ena faktorn blir ett tal mellan 1 och 10 och den andra faktorn blir en tiopotens.	$356\ 000 = 3,56 \cdot 10^5$ (positiv exponentisiffra) $0,000\ 000\ 345 = 3,45 \cdot 10^{-7}$ (negativ exponentisiffra)
Dividera och multiplicera potenser med samma bas.	$\frac{a^m}{a^n} = a^{m-n}$ (exponenterna subtraheras) $a^m \cdot a^n = a^{m+n}$ (exponenterna adderas)	$\frac{7^4}{7^6} = 7^{4-6} = 7^{-2}$ $8^4 \cdot 8^{-7} = 8^{4+(-7)} = 8^{4-7} = 8^{-3}$
Räkna med tal i grundpotensform (multiplikation och division).	När du multiplicerar två tal i grundpotensform så multiplicerar du talen för sig och tiopotenserna för sig. När du dividerar två tal i grundpotensform så dividerar du talen för sig och tiopotenserna för sig.	$4 \cdot 10^5 \cdot 2 \cdot 10^3 = 8 \cdot 10^{5+3} = 8 \cdot 10^8$ (4 och 2 multipliceras för sig och 10^5 och 10^3 för sig) $\frac{16 \cdot 10^4}{8 \cdot 10^6} = 2 \cdot 10^{4-6} = 2 \cdot 10^{-2}$ (16 och 8 divideras för sig och 10^4 och 10^6 för sig)

<p>Räkna med kvadratrötter (addition, subtraktion, multiplikation och division).</p>	<p>$\sqrt{a} + \sqrt{b}$ Räkna först ut värdet på \sqrt{a}, sedan värdet på \sqrt{b}. Därefter adderar du de båda värdena.</p> <p>$\sqrt{a} - \sqrt{b}$ Räkna först ut värdet på \sqrt{a}, sedan värdet på \sqrt{b}. Därefter subtraherar du de båda värdena.</p> <p>$\sqrt{a} \cdot \sqrt{b} = \sqrt{a \cdot b}$</p> <p>$\frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}} = \sqrt{\frac{a}{b}}$</p>	<p>$\sqrt{100} + \sqrt{25} = 10 + 5 = 15$</p> <p>$\sqrt{16} - \sqrt{4} = 4 - 2 = 2$</p> <p>$\sqrt{9} \cdot \sqrt{4} = \sqrt{9 \cdot 4} = \sqrt{36} = 6$</p> <p>$\frac{\sqrt{100}}{\sqrt{25}} = \sqrt{\frac{100}{25}} = \sqrt{4} = 2$</p>
--	---	--

Om du vill ta del av genomgångar från de olika avsnitten eller se filmer så går du in på:

www.palmbladkristina.weebly.com

Kom ihåg att börja plugga i tid!

Lycka till!