

Inledande matematik Z1, Dugga 1

NAMN:

Personnummer:

1 Avgör vilka av följande påståenden som är sanna respektive falska. Du behöver inte (2p) motivera dig. Varje korrekt svar ger +0,5 poäng, varje felaktigt svar -1,0 poäng. En negativ poängsumma avrundas till noll.

- (a) För alla reella tal x och y gäller att $|x - y| \geq |x| - |y|$. **Svar:**
- (b) För alla positiva tal a gäller att $a^{1/3} \leq a^{1/2}$. **Svar:**
- (c) För alla positiva tal a, b, c och d gäller att $\left(\frac{a+b}{c}\right) / \left(\frac{a+b}{d}\right) = \frac{c}{d}$. **Svar:**
- (d) $\sqrt{8000000000000000000000006}$ är inte ett heltal. **Svar:**

2 På dessa uppgifter beaktas endast svaret. Rätt svar 1poäng, fel svar 0 poäng.

- (a) För vilka reella tal x gäller $|x - 3| > |x + 2|$? **Svar:**
- (b) För vilka reella tal x gäller $\frac{x-3}{x+2} > 0$? **Svar:**

(Plats för uträkningar vid behov.)

3 På denna uppgift beaktas hela lösningen. (2p)
Bestäm alla rötterna till ekvationen $x^3 + 2x^2 - 7x - 2 = 0$.

Lösning:

Svar: