

Liebe zukünftige Schülerinnen und Schüler der Berufsfachschule "Kaufmännische Assistent:innen",

nach zwei Jahren Ausbildung an der Beruflichen Schule Elmshorn erhalten Sie nach einer Abschlussprüfung nicht nur eine abgeschlossene Berufsausbildung sondern auch die Fachhochschulreife. Diese befähigt Sie, an jeder Fachhochschule zu studieren. Dies bedeutet allerdings auch, dass Sie nach zwei Jahren im Fach Mathematik das Fachhochschulniveau erreichen müssen. Hierfür ist es wichtig, dass Sie bereits zu Beginn der schulischen Ausbildung fundierte mathematische Kenntnisse mitbringen. Anbei finden Sie einen Test, mit dem Sie Ihr mathematisches Vorwissen überprüfen können. Dabei sollten alle Aufgaben **ohne Taschenrechner** gelöst werden und insgesamt nicht mehr als 3 Fehler gemacht werden. Sollte Ihnen dies noch nicht gelingen, kein Problem! Sie haben noch bis zum Ausbildungsbeginn im August Zeit, diese Defizite aufzuholen.

**Aufgabe 1: Berechnen Sie und kürzen Sie ggf. so weit wie möglich.**

a)  $-4 - 5 =$

b)  $6 - 18 =$

c)  $7 - (-3) =$

d)  $2 \cdot (-4) =$

e)  $(-3)^2 =$

f)  $-2 (2 - 4)^2 =$

g)  $\frac{2}{3} \cdot \frac{4}{7} =$

h)  $\frac{2}{3} - \frac{4}{7} =$

i)  $4 : \frac{1}{2} =$

j)  $\frac{4}{3} : 2 =$

k)  $\frac{7}{8} : 2 =$

l)  $\frac{1}{3} \cdot 3 =$

m)  $\left(\frac{3}{5}\right)^2 =$

n)  $\sqrt{81} =$

o)  $\sqrt{\frac{4}{49}} =$

**Aufgabe 2:** Lösen Sie die Klammern auf und fassen Sie, so weit wie möglich, zusammen.

a)  $(x + 3)(9x - 1) =$

b)  $(x^2 - 6x) 2x =$

c)  $(x + 9)^2 =$

d)  $\frac{1}{4}(4x - 16) =$

e)  $-2x(8x - 3)^2 =$

f)  $-5x - (3x^2 - 2x) =$

**Aufgabe 3:** Lösen Sie die folgenden linearen Gleichungen, indem Sie die Variable x berechnen.

a)  $0,1x - 0,6 = 0,2$

b)  $3 - 2x = -5x + 6$

c)  $(x - 3)(1 - x) = (3 + x)(3 - x)$

d)  $-3(2x + 3) - 3(4x - 2) - 5 = -4(3x + 1) - 7x + 1$