

Hausaufgabe zur Sitzung am 16.11.2020 – Grundlagen 3:**Rechnen im Binärsystem**

Abgabe auf Ilias bis 23.11.2020, 10.00 Uhr

Aufgabe 1

Berechnen Sie im Binärsystem. Notieren Sie alle Zwischenschritte und Rechenwege. Die Ergebnisse allein reichen nicht.

a) $2_{10} + 6_{10}$

b) $42_{10} + 10_{10}$

c) $31_{10} + 23_{10}$

f) $15_{10} * 5_{10}$

g) $256_{10} * 42_{10}$

h) $1_{10} + 2_{10} + 3_{10} + 4_{10} + 5_{10} + 6_{10}$

i) $17_{10} + 20_{10} + 35_{10}$

j) $25_{10} + 14_{10} * 7_{10}$

Aufgabe 2 (optional)

Wie werden folgende Zahlen im Rechner dargestellt? Verwenden Sie falls nötig das Zweierkomplement. Notieren Sie alle Zwischenschritte und Rechenwege. Die Ergebnisse allein reichen nicht.

a) 11_{10}

b) -11_{10}

c) -51_{10}

d) -256_{10}

Aufgabe 3 (optional)

Berechnen Sie im Binärsystem. Verwenden Sie falls nötig das Zweierkomplement. Notieren Sie alle Zwischenschritte und Rechenwege. Die Ergebnisse allein reichen nicht.

a) $10_{10} - 3_{10}$

b) $21_{10} - 9_{10}$