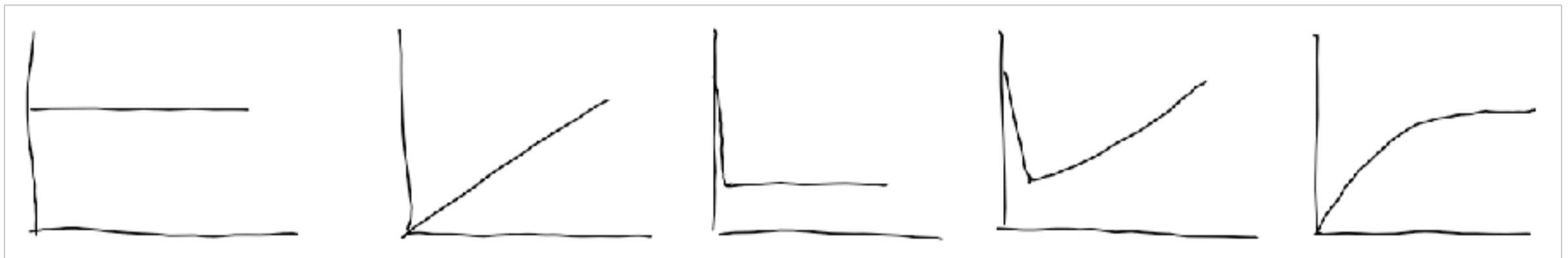


Gedächtnisprotokoll SoSe 2019 2. Termin (25.09.2019)

1. Stellen sie  $-133_{10}$  im Zweierkomplement mit 8 Bit dar. (4P)
2.
  - a. Skizzieren sie und erklären sie kurz einen Volladdierer aus zwei Halbaddierern. (4 P)
  - b. Erklären Sie die Funktionsweise eines FLIP FLOP. Was sind die Nachteile eines klassischen Flip Flop und wie kann man diese kompensieren? (4P)
3.
  - a. Zeichnen Sie eine Relaisschaltung für eine Maschine, die folgende Dinge erfüllt. (5 P)
    - i. 3 gleichzeitige Einschalter
    - ii. Selbsthaltung
    - iii. 2 gleichzeitig gedrückte Austaster oder einen anderen Austaster
    - iv. 2 Notastaster
    - v. Last- und Steuerstromkreis trennen
  - b. Nennen Sie alle SPS Programmiersprachen. (5 P)
4.
  - a. Vervollständigen Sie die Wirkungskette für NC (Motor und Bewegungsanweisung gegeben) (4 P)
  - b. Nennen Sie 4 Interpolationsprinzipien mit jeweils einer Skizze (4 P)
5.
  - a. Was versteht man unter Feldschwächung. Wo kann es auftreten und was sind die Voraussetzungen? Herleiten. (4 P)
  - b. Zeichnen Sie das Kennfeld eines Asynchronmotors und beschriften Sie alle wichtigen Punkte. (4P)
  - c. Warum kann ein Asynchronmotor nicht so schnell drehen, wie das Erregerdrehfeld? (4P)
6.
  - a. Welche Regler werden in den Skizzen dargestellt? (5)



- b. Welchen Regler würden Sie für die Lageregel einer Werkzeugmaschine verwenden? Die Achse kann als VZ1 Verlauf angenommen werden. (3 P)