

1. Merle darf an ihrem neuen Fahrradschloss die dreistellige Zahlenkombination selbst einstellen. Sie wählt dazu ihre Lieblingsziffern 1,3 und 5. Schreibe alle Möglichkeiten auf!

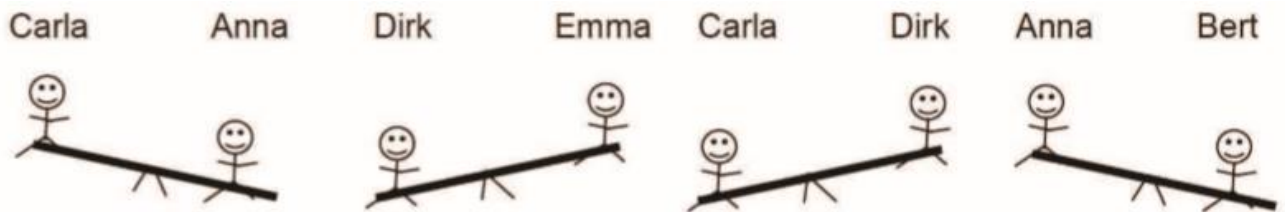
2. Die Kinder sitzen auf einer Wippe.

Weil Carla leichter ist als Anna, ist Anna unten und Carla oben.

a) Wer ist leichter, Carla oder Bert?

b) Ordne die Kinder nach ihrem Gewicht, beginne mit dem leichtesten Kind.

Begründe deine Lösungen für a) und b)!



3. Führe eine Kurvendiskussion durch.  $f(x) = \frac{x^3 + 2x}{x^2 - 1}$

a) Definitionsbereich

b) Unstetigkeitsstellen

c) Schnittpunkte mit den Achsen

d) Asymptote

e) Graph

4. Ein Grundstück von 15,5 m Länge und 12 m Breite soll mit Rasen eingesät werden. Der Gärtner berechnet 3,-€ pro m<sup>2</sup>.

a) Wie viel kostet der neue Rasen ohne MwSt?

b) Wie viel kostet der neue Rasen mit MwSt?

5. Ein quadratischer und ein kreisförmiger Tisch haben jeweils einen Flächeninhalt von 1 m<sup>2</sup>. Wie groß sind jeweils die Umfänge?

6. Ein Sportplatz hat die gezeigten Abmessungen. Die Breite der Bahn beträgt 20 m.

a) Berechne die Strecke, die man auf der äußersten Bahn zurücklegt.

b) Berechne die Fläche, die sich innen befindet.

