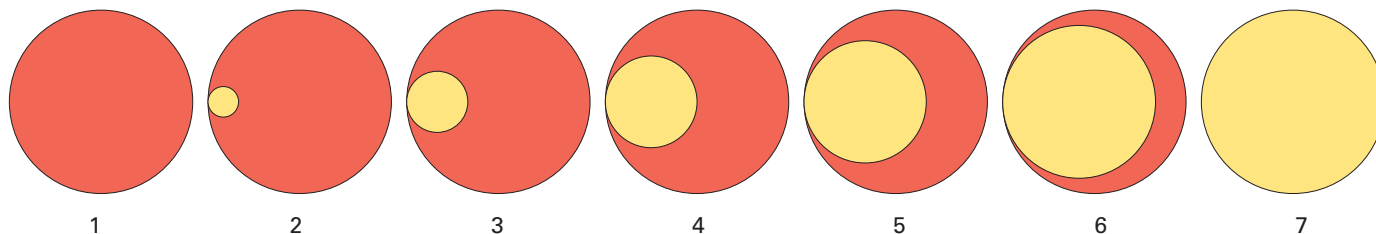


Reihe 1



**Im roten Kreis wächst ein gelber Kreis. Dadurch wird die rote Restfläche kleiner.
 Von Figur 1 bis Figur 7 nimmt der Durchmesser des gelben Kreises regelmässig zu.
 In der Figur 4 ist er gleich dem Radius des roten Kreises.**

Z

Berechne die rote Fläche der Figuren 1 und 4, wenn der rote Kreis 24 cm Durchmesser hat.

Rote Fläche Fig. 1:

Rote Fläche Fig. 4:

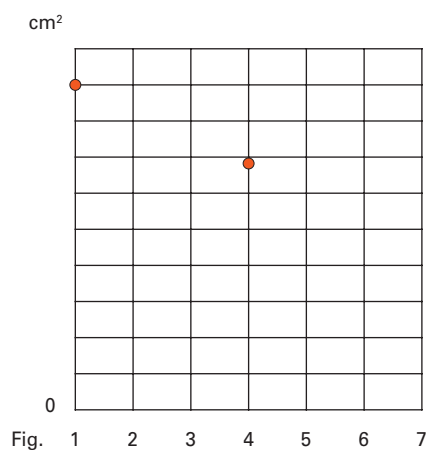
U1 O1

Im Diagramm unten sind die bei Z berechneten Werte eingetragen.
 Bestimme die Skala auf der y-Achse.

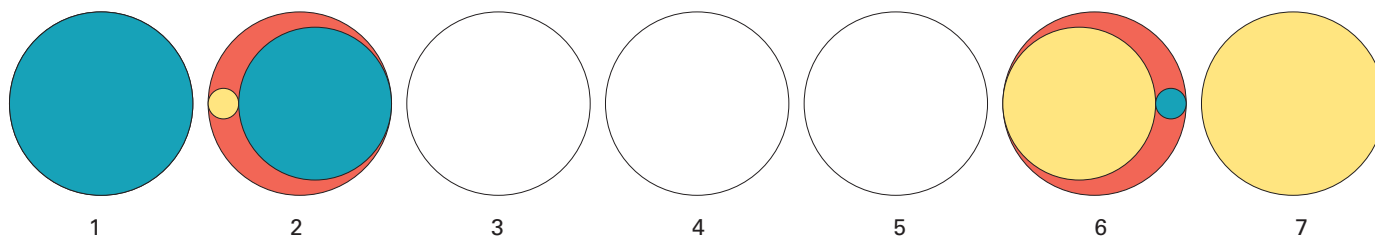
Berechne weitere Werte der roten Fläche und trage sie in das Diagramm ein.

Mache Aussagen über das Verhältnis der roten zur gelben Fläche,
 zur Entwicklung der roten Fläche und zum Verlauf der Kurve im Diagramm.

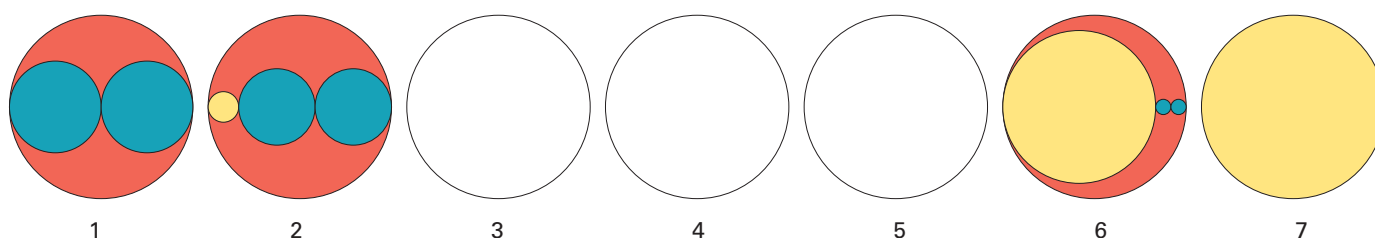
Begründe mindestens die Hälfte deiner Aussagen.



Reihe 2



Reihe 3



U2 O2

In der Reihe 2 verdrängt der gelbe Kreis einen blauen. In der Reihe 3 verdrängt der gelbe Kreis zwei gleich grosse blaue Kreise. Von Figur 1 bis Figur 7 nimmt der Durchmesser des gelben Kreises regelmässig zu. (Alle Kreismittelpunkte liegen auf dem gleichen Durchmesser des roten Kreises.)

Ergänze die fehlenden Figuren durch farbige Zeichnungen (es braucht keine Konstruktion).

Berechne in beiden Reihen für je mindestens zwei dreifarbige Figuren die rote Fläche. (Die Figuren haben einen Durchmesser von 24 cm.)

Erstelle einen Bericht zur Entwicklung der farbigen Flächen in den drei Reihen (Rückseite oder Zusatzblatt).

	Beurteilte Tätigkeiten	Kriterien zum Erfüllen der Aufgabe
Z	Flächeninhalt von Kreisen berechnen.	Du berechnest die beiden Flächeninhalte richtig.
U1	Flächeninhalt von Kreisen berechnen und grafisch darstellen.	Du stellst die Entwicklung der roten Fläche grafisch dar.
U2	Flächeninhalt von Kreisen berechnen.	Du bestimmst den Inhalt der roten Fläche für mindestens zwei dreifarbige Figuren in beiden Reihen.
O1	Zusammenhänge zwischen Kreisfiguren klären.	Du machst mindestens fünf korrekte Aussagen zu den Figuren der Reihe 1, zu deren Entwicklung und zum Verlauf der Kurve. Du begründest mindestens drei von deinen Aussagen.
O2	Zusammenhänge zwischen Kreisfiguren beschreiben.	Die sechs Zeichnungen geben die Entwicklung richtig wieder. Dein Bericht bezieht sich auf alle drei Reihen und alle Farben und beinhaltet mindestens fünf richtige Feststellungen.