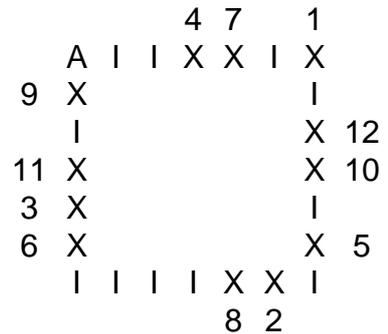
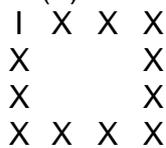


**Aufgabe 1 (Lösung)**

a) Zeichnet man die 24 Schüler als Striche in einen Kreis mit A für Adam und streicht nach dem beschriebenen Auswahlverfahren im Uhrzeigersinn jeden siebten Schüler, so erhält man schließlich die nebenstehende Figur. An den mit X gekennzeichneten Stellen sollten ursprünglich die Schüler der Klasse 6a stehen. (Die Zahlen kennzeichnen die Reihenfolge des Ausscheidens.)



(A)



b) Zählt man von Adam (A) ausgehend wie bei a) im Uhrzeigersinn aus, so bleibt der Schüler unmittelbar vor Adam übrig (vgl. „|“ in linker Skizze). Beginnt man beim anderen Nachbarn von Adam in gleicher Weise zu zählen, so wird schließlich Adam der Torwart. (4P.)

**Aufgabe 2 (Lösung)**

Einfache Umrechnungen ergeben  $\frac{97}{36} = 2\frac{25}{36} = 2\frac{875}{1260}$  und  $\frac{96}{35} = 2\frac{26}{35} = 2\frac{936}{1260}$ .

Möglichst kleine Nenner erhält man, wenn man die echten Bruchteile durch möglichst viele Teiler von  $1260 = 35 \cdot 36 = 5 \cdot 7 \cdot 4 \cdot 9$  kürzen kann.

Zwischen 875 und 936 gibt es folgende Vielfache von 9:

882   891   900   909   918   927

Weitere gemeinsame

Teiler mit 1260:	2;7	-	4;5	-	2	-
verbleibender Nenner:	10	140	7	140	70	140

Durch einfaches Nachrechnen erkennt man, dass kein Bruch mit Nenner 2; 3; 4; 5 oder 6 zwischen den Ausgangsbrüchen liegen kann.

Der Bruch mit kleinstem Nenner lautet somit:  $2\frac{900}{1260} = 2\frac{5}{7} = \frac{19}{7}$  (6P.)

**Aufgabe 3 (Lösung)**

Da gefüllte Eier doppelt so viel kosten wie einfache und für beide Sorten gleich viel ausgegeben wird, ist die Anzahl der gefüllten Eier halb so groß wie die der einfachen. Insgesamt ist die Anzahl aller Schokoladeneier dreimal so hoch wie die der gefüllten Eier. Die Summe aller Schokoladeneier muss also durch 3 teilbar sein.

Mögliche Summen:  $120 + 130 + 150 + 160 + 170 = 730$   
 $120 + 130 + 150 + 160 + 190 = 750$  (\*)  
 $120 + 130 + 150 + 170 + 190 = 760$   
 $120 + 130 + 160 + 170 + 190 = 770$   
 $120 + 150 + 160 + 170 + 190 = 790$   
 $130 + 150 + 160 + 170 + 190 = 800$

Da nur die mit (\*) gekennzeichnete Summe durch 3 teilbar ist, sind die Gelee-Eier in der Schachtel mit der Aufschrift 170.

Die Anzahl der gefüllten Eier beträgt  $750:3 = 250$  (in den Schachteln mit Aufschrift 120 und 130). Die Lieferung enthält also  $750 - 250 = 500$  einfache Schokoladeneier, von denen jedes  $200 \text{ DM}:500 = \underline{0,40 \text{ DM}}$  kostet. (5P.)