Das Baustein-Set

Ein international bekannter Hersteller von Plastikspielzeug will das Weihnachtsgeschäft mit Sets aus verschiedenen Bausteinen beliefern. Die Bausteine bestehen aus dem gleichen Material (Kunststoff), sind jedoch unterschiedlich groß, verschieden gefärbt und haben auch eine unterschiedliche Masse. In jedem Set befinden sich 12 rote Bausteine (jeweils 2,0 g), 6 gelbe Bausteine (jeweils 4,0 g), 2 blaue Bausteine (jeweils 8,0 g).

1. Berechnen Sie wievielmal mehr rote Bausteine im Verhältnis zu gelben Bausteinen/(blauen Bausteinen) im Set vorhanden sind.  
   Lösung:
2. Berechnen Sie die Masse aller Bausteine in einem Set, stellen Sie dazu eine Gleichung auf.  
   Lösung:

Der Hersteller hat einen Auftrag zur Produktion von 1500 Sets erhalten.

1. Berechnen Sie die Masse an Kunststoff, die er dazu einkaufen muss. Gehen Sie vereinfachend davon aus, dass bei der Produktion kein Abfall anfällt und der gesamte eingesetzte Kunststoff als Bausteine verwertet wird.

Lösung:

1. Berechnen Sie die Anzahl und die Masse aller Bausteine, sowie die Gesamtmasse der Lieferung, wenn die Masse der blauen Bausteine in der Lieferung m = 2400g beträgt. Nutzen Sie zur Berechnung die oben aufgestellte Gleichung.

Lösung: