

KIẾN THỨC, KĨ NĂNG

- Tìm giá trị phân số của một số cho trước.
- Tìm một số biết giá trị phân số của nó.
- Giải quyết một số vấn đề thực tiễn gắn với hai bài toán về phân số.

Bài toán 1. Báo Cheetah (Tri-tơ, h.6.2) được coi là động vật chạy nhanh nhất Trái Đất, tốc độ chạy có thể lên tới 120 km/h (Theo *vast.gov.vn*). Mặc dù được mệnh danh là "chúa tể rừng xanh" nhưng tốc độ chạy tối đa của sư tử chỉ bằng khoảng $\frac{2}{3}$ tốc độ chạy tối đa của báo Cheetah. Tốc độ chạy tối đa của sư tử là bao nhiêu?

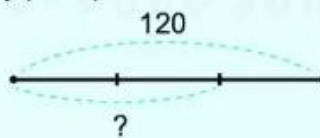


Hình 6.2

1. TÌM GIÁ TRỊ PHÂN SỐ CỦA MỘT SỐ CHO TRƯỚC



Bài toán 1 yêu cầu tìm $\frac{2}{3}$ của 120 (km/h). Muốn vậy, ta phải chia 120 thành 3 phần bằng nhau rồi lấy 2 trong 3 phần ấy (h.6.3).



Hình 6.3

Do đó cần tính $2 \cdot \frac{120}{3}$ hay $120 \cdot \frac{2}{3}$.

Kết quả, tốc độ chạy tối đa của sư tử là: $120 \cdot \frac{2}{3} = 80$ (km/h).

Quy tắc tìm giá trị phân số của một số

Muốn tìm $\frac{m}{n}$ của một số a cho trước ta tính $a \cdot \frac{m}{n}$ ($m \in \mathbb{N}, n \in \mathbb{N}^*$).

Quy tắc trên được áp dụng với a là một số tùy ý, chẳng hạn $\frac{2}{5}$ của 20 là $20 \cdot \frac{2}{5} = 8$.

Vi dụ 1

Chiều dài đường chạy marathon (ma-ra-tông) là 42 195 m. Khi còn cách đích $\frac{2}{87}$ đường chạy, một vận động viên thấy bạn gặp sự cố nên đã điu bạn cùng về đích. Tính chiều dài quãng đường hai bạn cùng nhau về đích.

Giải

Chiều dài quãng đường hai bạn cùng nhau về đích là:

$$42\,195 \cdot \frac{2}{87} = 970 \text{ (m)}.$$

Luyện tập 1

a) Tính $\frac{3}{100}$ của 200;

b) $\frac{3}{4}$ giờ là bao nhiêu phút?

2. TÌM MỘT SỐ BIẾT GIÁ TRỊ PHẦN SỐ CỦA NÓ

Bài toán 2. Nga mua quà biếu ông bà hết 400 nghìn đồng, số tiền này bằng $\frac{4}{5}$ số tiền Nga đã tiết kiệm được. Số tiền Nga tiết kiệm được là bao nhiêu?

Liệu cách giải bài toán này có gì khác so với bài toán 1?



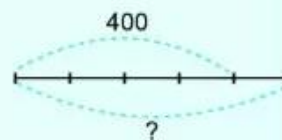
Bài toán 2 đòi hỏi tìm số tiền T mà Nga tiết kiệm được. Ta đã

biết $\frac{4}{5}$ số tiền đó là 400 nghìn đồng, nghĩa là $\frac{4}{5} \cdot T = 400$.

Từ đó ta có $T = 400 : \frac{4}{5}$.

Vậy Nga đã tiết kiệm được:

$$T = 400 : \frac{4}{5} = 400 \cdot \frac{5}{4} = 500 \text{ (nghìn đồng)}.$$



Quy tắc tìm một số biết giá trị phần số của nó

Muốn tìm một số biết $\frac{m}{n}$ của nó bằng a , ta tính $a : \frac{m}{n}$ ($m, n \in \mathbb{N}^*$).

Vi dụ 2

Một chủ xưởng mộc đã vay một khoản tiền để mua nguyên vật liệu mà không bị tính lãi. Một tháng sau khi vay, chủ xưởng đã hoàn trả được một phần khoản vay nên số nợ sau tháng thứ nhất còn 90 triệu đồng và bằng $\frac{3}{7}$ số nợ ban đầu. Hỏi người chủ xưởng mộc đã vay bao nhiêu tiền?

Giải. Theo giả thiết, $\frac{3}{7}$ số nợ ban đầu là 90 (triệu đồng). Do đó, người chủ xưởng đã vay:

$$90 : \frac{3}{7} = 210 \text{ (triệu đồng).}$$

Luyện tập 2

Tìm một số, biết -115 là $\frac{1}{4}$ của số đó.

Vận dụng

Trong ngày Black Friday, $\frac{3}{4}$ số mặt hàng trong một siêu thị được giảm giá. Tính ra có khoảng 6 000 mặt hàng được giảm giá trong ngày này. Hãy cho biết siêu thị có khoảng bao nhiêu mặt hàng.

**BLACK
FRIDAY**

BÀI TẬP

6.33. Tính:

a) $\frac{4}{5}$ của 100; b) $\frac{1}{4}$ của -8 .

6.34

- a) $\frac{2}{5}$ của 30 m là bao nhiêu mét?
b) $\frac{3}{4}$ ha là bao nhiêu mét vuông?

6.35. Tìm một số, biết:

- a) $\frac{2}{7}$ của số đó là 145;
b) -36 là $\frac{3}{8}$ của số đó.

6.36. Tàu ngầm lớp Kilo 636 trang bị cho Hải quân Việt Nam có thể lặn tối đa tới 300 m. Sau 15 phút, tàu có thể lặn được tới độ sâu bằng $\frac{2}{5}$ độ sâu tối đa. Em hãy tính xem lúc đó tàu cách mực nước biển bao nhiêu mét?