分数のかけ算：一つ分とますの数

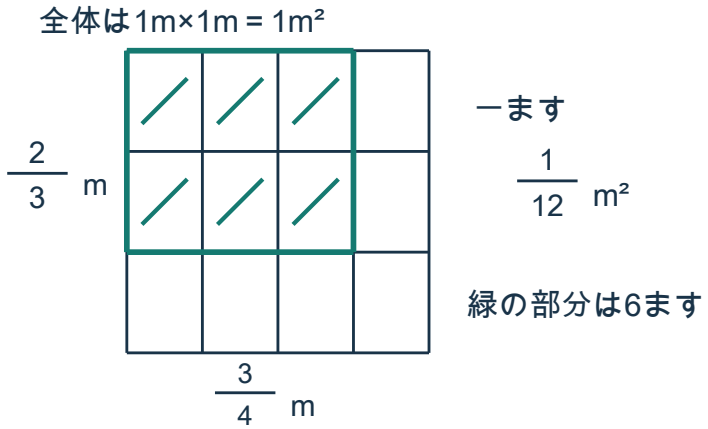
考える手がかり

全体1m²を横4等分・たて3等分すると、一ますは1/12m²です。

横3/4m・たて2/3mの長方形は、3列・2段の6ますです。

面積は6/12=1/2m²。分子どうし・分母どうしを掛ける式と、図の数え方を対応させます。

見本：長さの分数と面積の分数



自分の図と式でたしかめる

1m四方を横5等分・たて4等分し、横2/5m・たて3/4mを自分の図にします。

一ますの面積と、選んだますの個数を、掛け算の式へ対応させます。

もとの量がLなら、何Lを全体とした図かを書き、m²の問題と区別します。

自分の全体1・等分・ます・式・単位

分数のわり算：何本分と、満杯の本数

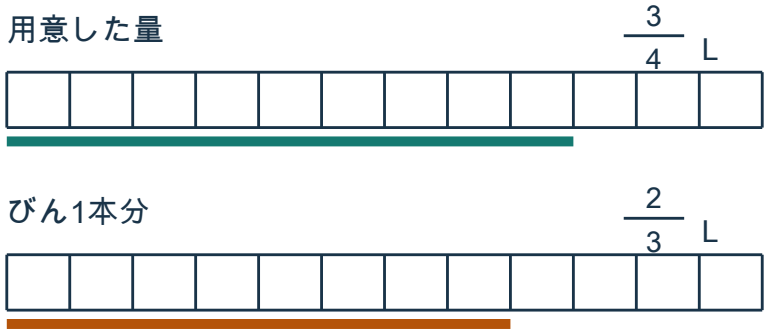
考える手がかり

用意した3/4Lは、1本2/3Lのびんの何本分かを考えます。

1/12Lの9こ分と8こ分なので、9÷8=9/8本分です。3/4×3/2でも求められます。

満杯にできるのは1本、残りは1/12Lです。9/8本分と、満杯の本数は別に記録します。

見本：同じ単位で比べ、逆数の式へ



どちらも全体は1L、一ますは1/12L。

自分の図と式でたしかめる

4/5Lが1本3/5Lのびんの何本分か、自分の線分図と式にします。

一つ分をそろえる見方と、割る数の逆数を掛ける見方を比べます。

端数を含む何本分かと、満杯にできる本数· 残量を別に確かめます。

自分の一つ分· 割り算· 本数· 残量

分数倍：何を1倍としたか、式へ戻る

考える手がかり

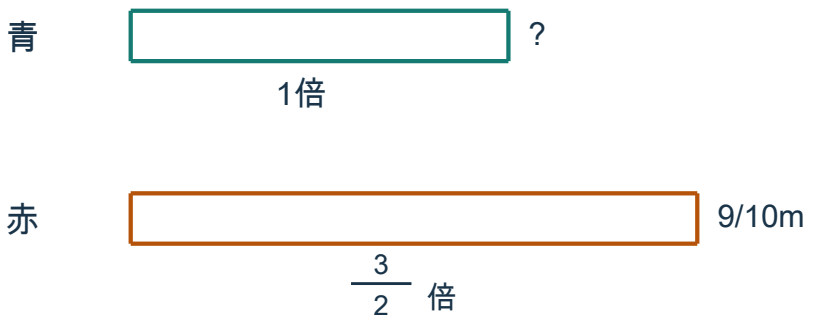
「赤は青の3/2倍」なら、青をもとに1倍とします。赤は9/10m、青の長さは未知です。

青×3/2=9/10なので、青は9/10÷3/2=3/5mです。掛け戻して赤の量へ戻るか確かめます。

倍の値とmを分けます。0の逆数や0で割る計算は扱えません。

見本：もとの量が未知でも1倍を保つ

長さの比を表す図。青が1mとは限りません。



自分の図と式でたしかめる

赤7/8mが青の7/6倍となる図と関係の式を、自分で作ります。

求める量がどれか、掛ける向きと逆にたどる向きを、図へ記します。

計算した青の長さに7/6を掛け、与えられた赤の長さへ戻して確かめます。

自分のもと· 比べる量· 倍· 未知の量

C1· C2：自分の図と関係

C1. 1m四方を横5等分· たて3等分し、横4/5m· たて2/3mの長方形を自分の図に表してください。一ますの面積、使うますの個数、求める面積を式と単位に対応させます。

解答· 理由を書く

C2. 3/8Lの3/5倍の量を、自分の全体1Lの図と式で表してください。何を5等分して三つ分を選んだか、1L· 3/8L· 求める量を区別して説明します。

解答· 理由を書く

C1：全体· 一つ分· 式· 単位· 理由

C2：全体· 一つ分· 式· 単位· 理由

C3· C4：自分の図と関係

C3. 5/6÷3/4を、同じ大きさの単位で比べる図と、逆数を掛ける式で説明してください。商に割る数を掛けて割られる数にもどし、商が正しいことを確かめます。

解答· 理由を書く

C3：全体· 一つ分· 式· 単位· 理由

C4. 7/8Lを、1個満杯で1/3L入る容器へ分けます。自分の図で、端数も含めて容器の何個分か、満杯にできる個数、残る量Lをそれぞれ示して説明してください。

解答· 理由を書く

C4：全体· 一つ分· 式· 単位· 理由

C5· C6：自分の図と関係

C5. 赤5/6mは青の5/4倍です。何を1倍とするか、未知の量がどれかを示す自分の図と式で、青の長さを求めてください。掛け戻す確認も残します。

解答· 理由を書く

C6. 青と赤の正の長さを自分で決め、同じ関係から三つの問題を作ってください。①青と赤から何倍か、②青と倍から赤の長さ、③赤と倍から青の長さを求めます。一つの図と三つの式で説明します。

解答· 理由を書く

C5：全体· 一つ分· 式· 単位· 理由

C6：全体· 一つ分· 式· 単位· 理由

C7· C8：自分の図と関係

C7.「3/5×5/6は、分子と分母をそれぞれ足して8/11になる」という説明を、自分の単位を示す図と式で直してください。図の一つ分と、選んだ個数を説明します。

解答· 理由を書く

C8. 0.6÷1 1/5を、分数へそろえる自分の途中式で計算してください。商がもとの0.6より小さいか大きいかを先に予想し、掛け戻す確認とともに説明します。

解答· 理由を書く

C7：全体· 一つ分· 式· 単位· 理由

C8：全体· 一つ分· 式· 単位· 理由