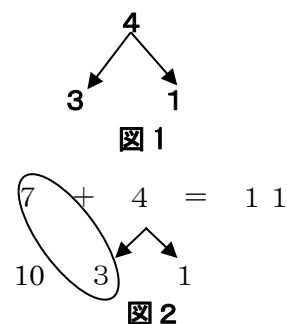


☆ 思考力・説明力を重視した「単元のめあて」を意識し、「授業のポイント」に留意することで、児童が主体的・対話的に学びを深めて、学力の向上が図れるようにしましょう。

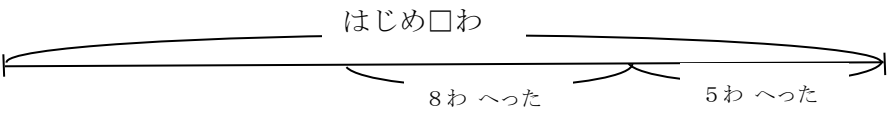
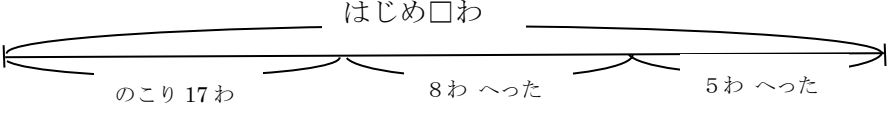
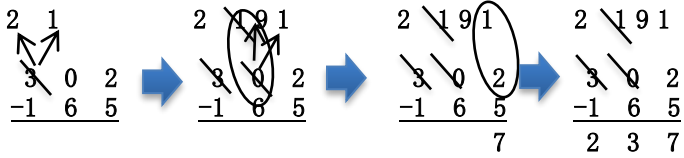
※ 単元のめあて、枠内の漢字に、ルビを振っている箇所があります。ひらがなと漢字のどちらを使うかは、学習進度などを勘案して、指導者で判断してください。

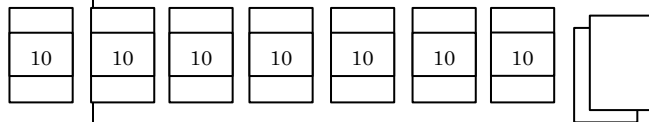
(K・・・啓林館, G・・・学校図書, T・・・東京書籍)

学年	単元	単元のめあてと授業のポイント
1年	上巻② なんばんめ 同様単元 G5月③ T5月②	◎単元のめあて(板書例) <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> なんばんめと なん^{にん}人(なんこ)の ちがいをかんがえて,はなそう。 </div> ◎授業のポイント ・p.22～24では,数学的活動を通して 順序数と集合数の違いを理解し,説明できるようにする。 「～目」が付くと,その人(物)だけを表す。 ・p.25では,実際に児童が一行に並んだり 具体物や半具体物を並べたりする活動を通して,物の方向や位置が 実感的に捉えられるようにする。
	上巻③ いくつと いくつ 同様単元 G5月② T4月①	◎単元のめあて(板書例) <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> 2から10までのかずが いくつといくつに わかれるか かんがえて,はなそう。 </div> ※「2～5」の数を学習したことを想起した後に,単元のめあて(上に記載)が つかめるようにする。 ◎授業のポイント ・p.28～38では,ブロックやおはじきの操作だけに終わらず 右の図1のように 数字でも書けるようにする。 6～10だけでなく 2～5についても,多面的な見方が できるようにしておく。これは図2のような 繰り上がりのあるたし算や, 繰り下がりのあるひき算で役立つ。 【忍び寄る計算量低下への処方箋,0の導入について】
	同様単元 G4月① T4月①	◎単元のめあて(板書例) <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> ものがないときの かずのあらわしかたをしって,はなそう。(p.39) </div> ◎授業のポイント ・p.39では,「3→2→1」と数を減らした後に,空の場面を示して,「0」を導入する。 【HP 算数教育情報コーナー「0の導入について」参照】
2年	上巻④ 長さ 同様単元 G5月⑥ T5月④	◎単元のめあて(板書例) <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> ものの長さの くらべ方・あらわし方・計算のしかたを 考えて,せつ明しよう。 </div> ◎授業のポイント ・最初の p.34 を効果的に扱って,普遍単位の必要性が実感できる場面を工夫したい。長さの普遍単位は,長さをいつでも誰とでも比べ合ったり伝え合ったりする場合に 必要になってくる。大ききの異なる任意単位を基にすると 長さが比べられないことから,単位をそろえる必要性に気付くようにする。このことが普遍単位につながっていく。そして,普遍単位で数値化することを「はかる」ということを知らせる。普遍単位は,重さ・かさ・広さの学習にも必要なので大切である。

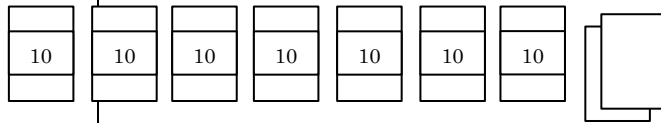


	<p>・p.35～43 では、はがきの横が 10cm などの量感もてるようにしておく。実生活との関連を図る。はがきの縦の長さ等を、概測ではなく正しく測る場合では、</p> <p>「もっと小さい単位がいる」 → mm 補助単位の導入</p> <p>↑ ↑</p> <p><u>子どもに考えてほしいこと</u> <u>知らせること</u></p> <p>・p.44 では、 $3\text{ cm } 5\text{ mm} + 2\text{ cm} = 3\text{ cm } 7\text{ mm}$ のような間違いを少なくするために、同じ単位を同じ単位を線で結ぶ。</p> <p style="text-align: center;"> $\underbrace{3\text{ cm } 5\text{ mm} + 2\text{ cm}}_{5\text{ cm } 5\text{ mm}} = 3\text{ cm } 7\text{ mm}$ </p>
<p>上巻⑤ たし算と ひき算の ひっ算 (1)</p> <p>同様単元 G4 月④ 5 月⑤ T4 月② 5 月③</p>	<p>◎単元のめあて(板書例)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> 2けたまでの数の たし算ひき算のしかたを ^{かんが} 考えて、^{めい} せつ明しよう。 </div> <p>◎授業のポイント</p> <ul style="list-style-type: none"> ・p.48～51 では、同じ位ごとに足すという考えから、位を縦にそろえて位ごとに足す方法に気付くようにする。そして、この計算方法を筆算ということを知らせる。繰り上がりのない場合は、十の位から足すことも許容する。一の位から足す必要感は、繰り上がりのある場面から生まれる。 ・p.52～53 では、加法の交換法則を扱う場面で、たされる数とたす数を入れ替えて計算しても 答えが同じになることが、十分に経験できるようにする。 ・p.55～57 では、ひき算の筆算で、右の図のように繰り下がりの1を上を書く と 間違いが少なくなる。 ・p.58～59 では、答えのたしかめをする場面で、答えに ひく数を足すと ひかれる数に戻ることが、十分に経験できるようにする。 「4+8」や「13-6」が理解できていない場合は、1年「たしざん(2)」(10月号参照)「ひきざん(2)」(11月号参照)の学習に戻って理解し、説明できるようにする。 <div style="text-align: right;"> </div>
<p>3年</p> <p>見方・ 考え方を 深めよう</p>	<p>◎単元のめあて(板書例)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> はじめの数や ふえた数の もとめ方を考えて、せつ明しよう。 </div> <p>◎授業のポイント</p> <ul style="list-style-type: none"> ・2年「見方・考え方を深めよう(1)」では、「はじめの数」や「ふえた数」の求め方を学習した。本単元では、まず、2年の学習との違いを話し合う。(2年の学習と同様に易から難に、「ふえた数」→「はじめの数」の展開も考えられる。) <p>・p.32～33 では、「めあて」が次のようになる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> はじめの数から 2 回へったときの、はじめの数の もとめ方を考えて、せつ明しよう。 </div> <p>(1) 文章の区切りに番号を付け、番号順に図をかき、その数に数の意味を書き込む。(テープ図→線分図)</p> <p>① はじめ□わ</p> <p>② はじめ□わ 5わへった</p>

		<p>③ </p> <p>④ </p> <p>(2) 図を基に立式し,計算する。 □を逆思考で求める。$17+8+5=30$ 答え 30 わ 「まとめ」は次のようになる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>はじめの数から 2回へったときの,はじめの数を もとめるには, のこりの数に 2回のへった数をたす。</p> </div> <p>この文章題の一般式は,$\square-a-b=c$ である。他の $\square+a+b=c, \square-a+b=c, \square+a-b=c$ の問題については,児童の実態によって,学習するかどうかを検討する。 •p34~35 では,「めあて」が次のようになる。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>2つの買い物をした後 さらに買い物がふえたときの, ふえたねだんの もとめ方を考えて,せつ明しよう。</p> </div> <p>この後,図をかき,立式して計算し,まとめることになる。 この問題の一般式は,$a+b+\square=c$ である。他の問題は,児童の実態によって検討する。</p>
<p>上巻③ たし算と ひき算の 筆算</p> <p>同様単元 G5月④ T5月④</p>		<p>◎単元のめあて(板書例)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>3けたの数や4けたの数の たし算ひき算の筆算のしかたを^{ひつ}考えて,せつ明しよう。</p> </div> <p>◎授業のポイント</p> <ul style="list-style-type: none"> 筆算の計算に入る前に,2年⑥「100を超える数」で身につけた「あるものを単位として,その個数を足したり引いたりする。」という考えを想起して,100を単位にすれば 1年の加減で簡単に計算できる(算数のアイデア)ことに気付くようにする。この考えは,「小数のたし算ひき算」でも役立つ。 p.40~43 では 繰り下りの数の上に,補助計算の数字を書くと,間違いが少なくなる。 <p></p> <p>「302 - 165」のような 十の位が0になっている 3桁の数から繰り下げる計算は,2年の「102 - 75」のような計算と同様に難しいので,補助計算だけでなく教具の操作ともつなげて 理解し,説明できるようにする。</p> <ul style="list-style-type: none"> p.45 では,3位数までの加減の計算の仕方を基にして 4位数の加減の計算の仕方を理解し,説明できるようにする。
<p>4年</p>	<p>上巻③ 1けたで わる わり算の 筆算</p> <p>同様単元 G5月⑤ ⑥ T5月③</p>	<p>◎単元のめあて(板書例)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>(2けたの数や3けたの数)÷(1けたの数)の 計算のしかたを^{せつ}考えて,説明しよう。</p> </div> <p>◎授業のポイント</p> <ul style="list-style-type: none"> p.36~41 では,「大きい位から小さい位へ 九九を用いて割っていく。」という考えで,(2位数)÷(1位数)の筆算の仕方を理解し,説明できるようにする。

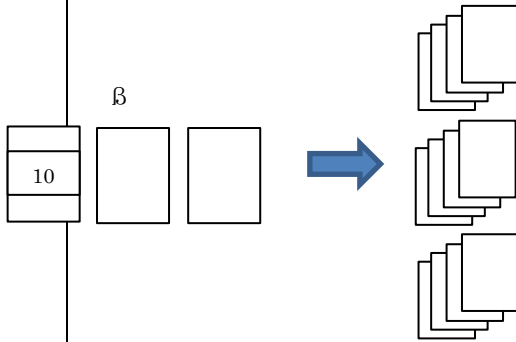


〈72÷3の場合〉
図の考えと筆算の形式を
関連付けて指導する。



10の束7こを3人で分けてみましょう。
 $7 \div 3 = 2 \dots 1$
1人分は、10の束2つで、10の束1つ余る。

$$\begin{array}{r} 2 \\ 3 \overline{) 72} \\ \underline{6} \\ 1 \end{array}$$



余った10の束1つとばら2枚を合わせた
12枚を、3人で分けてみましょう。
 $12 \div 3 = 4$

$$\begin{array}{r} 24 \\ 3 \overline{) 72} \\ \underline{6} \\ 12 \\ \underline{12} \\ 0 \end{array}$$

1人分は10の束2つとばら4枚で
合わせて24枚になる。

・p.42~43では、上の(2位数)÷(1位数)と同様の考えで、(3位数)÷(1位数)の計算の仕方を理解し、説明できるようにする。

上巻④
角と
その
大きさ

◎単元のめあて(板書例)

直線が回ってできる大きさのくらべ方・表し方・計算のしかたを^{きつ}考えて、説明しよう。

同様単元
G5月④
T6月④

◎授業のポイント

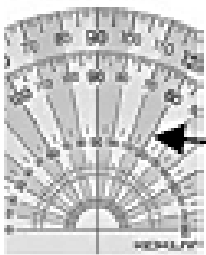
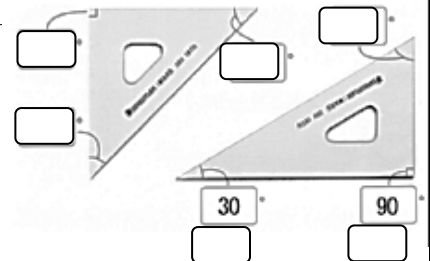
- ・p.45~51では、「角は回転の大きさを表す量だ」とか「直角の○こ分の角ができた」という実感がもてるように、数学的活動を工夫する。
- ・p.52~55では、「長さ・かさ・大きさでの直接比較→間接比較→任意単位→普遍単位」の経験が、角の大きさの学習でも生きるようにする。そして、普遍単位で数値化することを「はかる」といい、「～度(°)」と表すことを知らせる。

0° … 70° , 80° , 90° , 80° のように目盛りの上下を読む間違いが見られる。一方の辺を 0° に合わせて 0, 10, 20, … と読んでいくと間違いが少ない。

このような上下2段のまま読める分度器だと間違いが少ない。(90° の目盛りが、上にも下にも書いてある。)

分度器の一番下を 測ろうとする線にそろえるという間違いが、起こることもある。常に「0」の位置を確認してから、測定に入るようにする。

- ・p.56~57では、三角定規の内角の和の大きさは、意外と定着しない。三角定規の角の大きさを記入してから、角の和や差の問題を解いて、説明する力を伸ばすようにする。
- ・p.58では、180° 以上の角は、
 $270^\circ = 180^\circ + 90^\circ$, $270^\circ = 360^\circ - 90^\circ$
のように 180° より何度大きい(小さい)と捉えて、多面的に考えて測り、計算して求めることができるようにする。
- ・滑り台やスロープ等で 角度を測る数学的活動を通して、測定するよさが実感できるようにする。



<p>5年</p> <p>③</p> <p>比例</p> <p>同様単元</p> <p>G4月③</p> <p>T5月③</p>	<p>◎単元のめあて(板書例)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>ともなって変わる2つの数量を見つけ、<u>表や式に表して変化のきまりを考え、説明しよう。</u></p> </div> <p>◎授業のポイント</p> <p>・伴って変わる2つの数量を見付け、表や式に表して 比例の関係や変化のきまりを考え、問題解決や その説明に活用できるようにする。</p>
<p>④</p> <p>小数のかけ算</p> <p>同様単元</p> <p>G6月⑦</p> <p>T5月④</p>	<p>◎単元のめあて(板書例)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>小数をかける 計算の意味や計算のしかたを考えて、説明しよう。</p> </div> <p>◎授業のポイント</p> <p>・小数や分数の かけ算わり算の指導・支援に当たっては、児童が計算の意味や 計算の仕方を主体的に考えられるように 関連単元全体に渡って計画することが大切である。</p> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> <p>2・3年 分数の乗法・除法</p> </div> <p>↓</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0; text-align: center;"> <p>4年 整数の除法 小数のわり算は、小数を用いた <u>いくらに当たる(何倍・割合)か</u>を求める わり算と考える。</p> <p>↓</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>小数が 乗数や除数になれるように 意味を広げて</p> <p>5年 乗法 小数のかけ算は、小数を用いた <u>いくらに当たる大きさ(比べる大きさ・何倍)</u>を求める かけ算と考える。</p> <p>除法 小数のわり算は、</p> <p>等分除 → <u>小数を用いた1に当たる大きさ(基にする大きさ)</u>を求める わり算と考える。</p> <p>包分除 → <u>小数を用いたいくらに当たる(何倍・割合)か</u>を求める わり算の意味のままで。</p> <p>↓</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>5年と同じ意味で分数の乗法・除法へ</p> <p>6年 乗法 分数のかけ算は、分数を用いた <u>いくらに当たる大きさ(比べる大きさ)</u>を求める わり算の意味のままで。</p> <p>除法 分数のわり算は、</p> <p>等分除 → <u>分数を用いた1に当たる大きさ(基にする大きさ)</u>を求める わり算と考える。</p> <p>包分除 → <u>分数を用いたいくらに当たるか(何倍・割合)</u>を求める わり算の意味のままで。</p> </div>

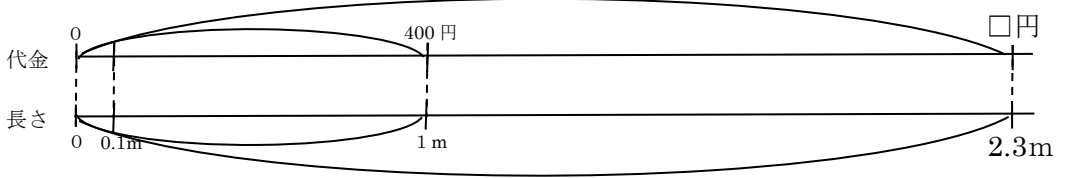
※基本的には5年で意味を広げ,6年では同じ方法を用いて 児童が自ら解けるようにしたい。
そこで,小数から分数までの一貫した考えに立った指導が必要となってくる。

A: 単位小数・単位分数の考えで計算する。
B: 整数化して形式的に計算する。

※A, Bいずれにしても, 計算の意味を考えて理解できるようにしておくことが大切である。

・小数のかけ算【いくらに当たる大きさ(比べる大きさ・何倍)を求める】

(例) 1mが 400 円のリボン2.3mの代金は?



図から $400(\text{円}) \times 2.3 = \square(\text{円}) \rightarrow 400 \times 2.3$

A まず, 0.1m当たりの値段を求め,
それを 23 倍して
 400×2.3
 $= 400 \div 10 \times 23 = 920$

B まず, 23mの値段を求め,
それを 10 で割って 整数化して
 400×2.3
 $= 400 \times 23 \div 10 = 920$

《HP 算数教育 情報コーナー参照》

【主体的に考える子どもを育てるための小数・分数のかけ算・わり算の指導・支援の方法】

【「倍の意味」の捉えなおしによる 4年「小数」を用いた倍から 5年(×小数)(÷小数)への指導】

⑤

小数の
わり算

同様単元
G6月⑧
T6月⑤

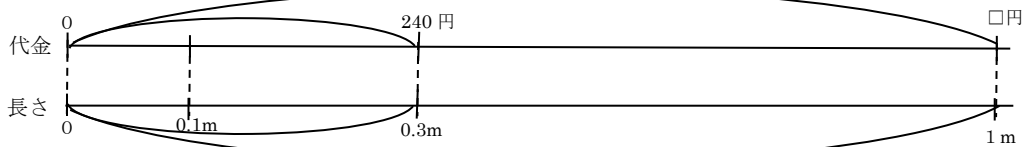
◎単元のめあて(板書例)

小数でわる 計算の意味や計算のしかたを考えて, 説明しよう。

◎授業のポイント

・小数のわり算【1に当たる大きさ(基にする大きさ)を求める。】

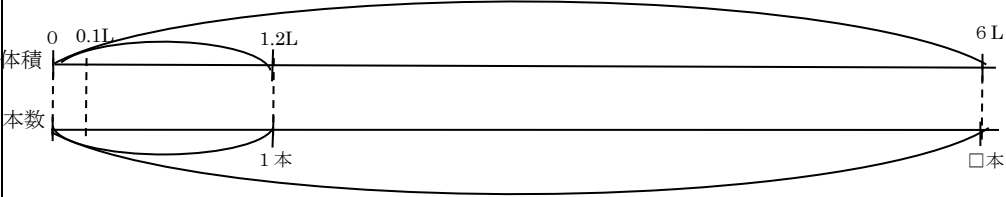
(例) 0.3mが 240 円のリボン1mの代金は?



図から $\square(\text{円}) \times 0.3 = 240(\text{円}) \rightarrow 240 \div 0.3$

A まず, 0.1m当たりの値段を求め,
それを 10 倍して
 $240 \div 0.3$
 $= 240 \div 3 \times 10 = 800$

B 240 と 0.3 を 10 倍して (整数化)
 $240 \div 0.3$
 $= (240 \times 10) \div (0.3 \times 10)$
 $= 2400 \div 3 = 800$

		<p>・小数のわり算【いくらに当たる(何倍・割合)かを求める】 (例)6Lのミルクは,1.2Lのビン何本に分けられるか?</p>  <p>図から $1.2(L) \times \square = 6(L) \rightarrow 6 \div 1.2$</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;"> <p>A まず,単位を0.1mにし, その0.1を省いて</p> $6 \div 1.2$ $= (0.1 \times 60) \div (0.1 \times 12)$ $= 60 \div 12 = 5$ </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;"> <p>B わられる数・わる数に10を掛けて 整数化する</p> $6 \div 1.2$ $= (6 \times 10) \div (1.2 \times 10)$ $= 60 \div 12 = 5$ </div> </div> <p>≪HP算数教育 情報コーナー参照≫ 【主体的に考える子どもを育てるための小数・分数のかけ算・わり算の指導・支援の方法】 【「倍の意味」の捉え直しによる4年「小数を用いた倍」から5年「×小数」「÷小数」への指導】</p>
6年	<p>③ 分数×整数, 分数÷整数</p> <p>同様単元 G5月③ T5月③</p>	<p>◎単元のめあて(板書例)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> (分数×整数)や(分数÷整数)の計算の意味や計算のしかたを考えて,説明しよう。 </div> <p>◎授業のポイント</p> <ul style="list-style-type: none"> ・(分数×整数)では,単位分数の個数を計算する。 (例) $\frac{3}{5} \times 4 = \frac{1}{5} \times (3 \times 4) = \frac{12}{5}$ ・(分数÷整数)では,まず,単位分数の個数が整数で割れる場合を扱う。 (例) $\frac{4}{5} \div 2 = \frac{1}{5} \times (4 \div 2) = \frac{2}{5}$ ・次に単位分数の個数が,整数で割り切れない場合を扱い,等しい分数の考えを活用して,割れる範囲を広げる (例) $\frac{4}{5} \div 3 = \frac{4 \times 3}{5 \times 3} \div 3 = \frac{4}{5 \times 3} = \frac{4}{15}$

④
分数×
分数

同様単元
G6月④
T5月③

◎単元のめあて（板書例）

分数をかける 計算の意味や計算のしかたを考えて,説明しよう。

◎授業のポイント

・5年「小数×小数」「小数÷小数」と同様に,一貫した考えに立った指導が大切になってくる。

・5年④「小数のかけ算」(今月号)参照。

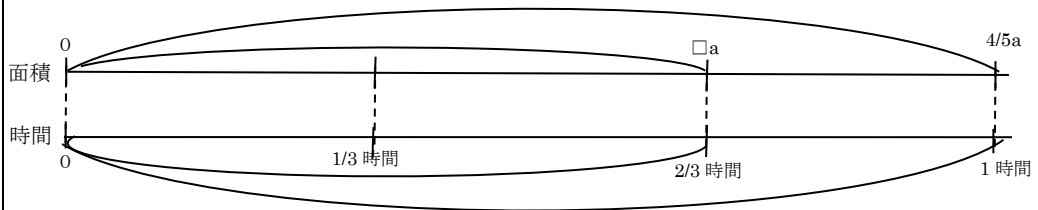
A: 単位小数・単位分数の考えで計算する。

B: 整数化して,形式的に計算する。

※A, Bいずれにしても,計算の意味を考えて 理解できるようにしておくことが大切である。

・分数のかけ算【いかに当たる大きさ（比べる大きさ・何倍）を求める。】

(例) 1時間当たり $4/5$ a ほそうする機械で,
 $2/3$ 時間工事すると何a ほそうするか



$$\text{図から } \frac{4}{5}(a) \times \frac{2}{3} = \square(a) \rightarrow \frac{4}{5} \times \frac{2}{3}$$

A まず,1/3時間当たりの面積を求め
それを2倍して

$$\begin{aligned} \frac{4}{5} \times \frac{2}{3} &= \frac{4}{5} \div 3 \times 2 \\ &= \frac{4 \times 3}{5 \times 3} \div 3 \times 2 = \frac{4}{5 \times 3} \times 2 \\ &= \frac{4 \times 2}{5 \times 3} = \frac{8}{15} \end{aligned}$$

B かける数を整数化して

$$\begin{aligned} \frac{4}{5} \times \frac{2}{3} &= \frac{4}{5} \times \left(\frac{2}{3} \times 3 \right) \div 3 \\ &= \frac{4}{5} \times 2 \div 3 = \frac{4 \times 2}{5 \times 3} = \frac{8}{15} \end{aligned}$$

≪HP算数教育 情報コーナー参照≫

【主体的に考える子どもを育てるための小数・分数のかけ算・わり算の指導支援の方法】

【「倍の意味」の捉え直しによる4年「小数を用いた倍」から5年「×小数」「÷小数」への指導】

<お知らせとお願い>

「算数授業のめあてとポイント」や「算数教育 情報コーナー」等を,ご覧いただき,
日々の実践に役立ててください。

なお,これらについてのご意見ご質問および「算数教育ネットワーク岡山」の活動への参加希望は,
Seiden_atmark_po.harenet.ne.jp まで Mail でお知らせください。

(スパム対策です。お手数ですが _atmark_ を,@に直してください。