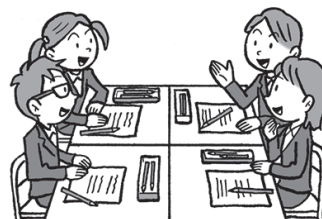


「主体的・対話的で深い学び」に繋がる授業プリント例集

数研出版では、「主体的・対話的で深い学び」の実現を目指した授業をサポートするためのプリントをご用意しております。

プリントは、小課題とワークシートがセットになった「課題プリント」、課題プリントの縮小版に解答例や指導用の情報を加えた「指導者用解説プリント」、生徒の反応例や先生の支援例を含めた授業の展開例を対話形式で示した「授業例プリント」の3種類で構成されています。

「課題プリント」には、短時間で取り組める導入課題と活用課題がバランスよく収録されています。



中3 第5章 第2節 「角の二等分線の決まりを見つけよう。」

課題プリント

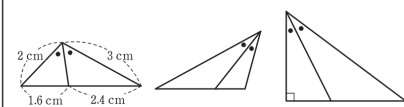
角の二等分線の決まりを見つけよう。

「二等辺三角形の頂角の二等分線は、底辺を垂直に2等分する。」
こうすけさんは、これについて、二等辺三角形でないときに辺の長さはどうなるのかという疑問をもちました。



【課題】 実際に測って確かめよう！

下の図のように、いろいろな形の三角形について、角の二等分線をひいてみました。
線分の長さを実際に測ることで、新たなきまりを見つけましょう。



【自分の考えやみんなの考え】

グループ学習にも適した課題と、それに対応したワークシートが1枚になったプリントです。

指導者用解説プリント

指導者用 角の二等分線の決まりを見つけよう。

「二等辺三角形の頂角の二等分線は、底辺を垂直に2等分する。」
こうすけさんは、これについて、二等辺三角形でないときに辺の長さはどうなるのかという疑問をもちました。

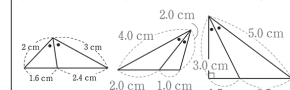


『相似』
「平行線と線分の比」の学習後の使用を想定している。

【20分】

【課題】 実際に測って確かめよう！

下の図のように、いろいろな形の三角形について、角の二等分線をひいてみました。
線分の長さを実際に測ることで、新たなきまりを見つけましょう。



実測した値をもとにして、新たな図形の性質を発見することが目的。
演繹的に説明する機会が別途設ける必要がある。

$AB : AC = BD : DC$
という関係を見つけることは容易ではない。
頂点の位置の変化に伴って交点の位置も変化していることから気づかせるように。

【自分の考えやみんなの考え】

- 〈生徒の反応〉
○頂点が左右に移動すると、二等分線と底辺の交点も、頂点と同じ側にずれる。
○ $AB : BD = AC : DC$ に気づく。
○ $AB : AC = BD : DC$ に気づく。



プリントの使用タイミング、時間の目安、課題のねらい、解答例など、先生用の情報を記したプリントです。

□ 収録プリント (全 47 枚)

中学 1 年

「大小関係の表し方はどれがいい？」
 「符号が異なる 2 つの数の加法を考えよう。」
 「累乗の計算について考えよう。」
 「会議で発言しよう。」
 「碁石の数を表そう。」
 「等式、不等式から読みとろう。」
 「隠れている部分をあてよう。」
 「状況に合うように答えよう。」
 「関数関係を考えよう。」
 「グラフの範囲をのばしてみよう。」
 「新しい家からの通学時間を予想しよう。」
 「文様の中にある図形の移動を考えよう。」
 「作図の根拠を考えよう。」
 「半分の長さの弧をつくろう。」
 「立体のグループ分けの基準を考えよう。」
 「立体の体積を考えよう。」
 「2 つのヒストグラムから順位を考えよう。」

中学 2 年

「文字式の計算を確認しよう。」
 「数のきまりを見つけよう。」
 「どの店が得かを考えよう。」
 「立てた式を見直そう。」
 「変化の割合について考えよう。」
 「連立方程式の解を考えよう。」
 「地方の人口減少について考えよう。」
 「補助線のひき方を考えよう。」
 「三角形の合同条件について考えよう。」
 「証明したことから何がいえるかを考えよう。」
 「二等辺三角形の性質について考えよう。」
 「平行四边形をつくろう。」
 「変えるのが得か、変えないのが得か。」

中学 3 年

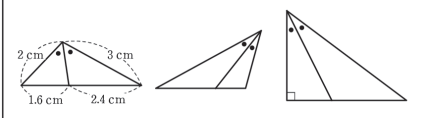
「展開の公式を利用しよう。」
 「因数分解の効率よい方法を見つけよう。」
 「面積の大きな長方形を作れるか考えよう。」
 「平方数をつくろう。」
 「1 辺の長さを求めよう。」
 「平方根の商を求めよう。」
 「解の公式を利用して因数分解しよう。」
 「解の条件を考えよう。」
 「 $y=ax^2$ の変化の割合を考えよう。」
 「駐車場の料金の関数関係を考えよう。」
 「100 倍に拡大した図形をかこう。」
 「角の二等分線の決まりを見つけよう。」
 「何人分になるか考えよう。」
 「円周角の性質を見つけよう。」
 「三平方の定理を証明しよう。」
 「直方体内の線分の長さを求めよう。」
 「調査方法を見直そう。」

授業例プリント

授業例 角の二等分線の決まりを見つけよう。

課題 実際に測って確かめよう！

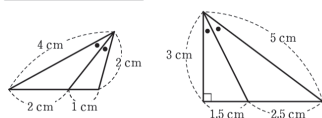
下の図のように、いろいろな形の三角形について、角の二等分線をひいてみました。
 線分の長さを実際に測ることで、新たなきまりを見つけてみましょう。



授業例



2 つめ、3 つめの三角形を
実際に測ってみたよ。



きまりって何だろう？



頂点が右にいたり、
左にいたりしているね。



その
底辺



2 つめと 3 つめは、
底辺を分けた線分の長さの差が
1 cm になっているよ。



でも、1 つめの図は、
差が 1 cm になっていないよ。



底辺の線分は、斜めの辺の
半分になっていない？



それも、2 つめと 3 つめだけに言えることだね。
でも、1 つめの図も、左右は 0.8 倍で同じだ。



4 つの長さを斜めにかけると、
積がどれも等しくなっているよ。



かけたりわったりした値にきまりが見えてきたね。
見つけたことは、次のような形で整理できるよ。

定理 角の二等分線と線分の比
 $\triangle ABC$ において、 $\angle A$ の二等分線と辺 BC の交点を D
 とすると、次のことが成り立つ。

$$AB : AC = BD : DC$$



課題を扱うときの、先生の
発問例や生徒の反応例を
授業の流れに沿って示した
プリントです。

「主体的・対話的で深い学び」に繋がる授業プリント例集は、弊社 Web サイトからダウンロードすることができます。(Studyaid D.B. 形式、PDF)

□ 授業プリントのダウンロード手順

<https://www.chart.co.jp/dl/su/jp.html>

[弊社 Web サイト トップページ] ➡ [中学校の先生へ]

➡ [画面左のバナー「授業プリント例集」]



Studyaid D.B. 20th Anniversary

TOP > 授業プリント例集

授業プリント例集

「主体的・対話的で深い学び」に繋がる授業プリント例集

普段の授業に取り入れて実践できる授業プリント例集です。導入課題と活用課題が3学年47題材収録されています。
「配布用課題ワークシート」、「指導者用プリント（解答・解説）」、「授業例（先生の発問例と生徒の反応例を授業の流れに沿って記したもの）」の3種類がセットになっています。

中学校 数学1,2,3(Studyaid D.B.形式)

中学校 数学1,2,3(PDF)

■ アップデートのご案内

下記の商品をお持ちの方は、アップデートをしていただくことで最新の授業プリント例集をお使いいただけます。リンク先ページよりアップデートしていただけます。

- Studyaid D.B. 指導者用デジタル教科書 改訂版 中学校数学1(2016年3月発行)
- Studyaid D.B. 指導者用デジタル教科書 改訂版 中学校数学2(2016年3月発行)
- Studyaid D.B. 指導者用デジタル教科書 改訂版 中学校数学3(2016年3月発行)
- Studyaid D.B. 中学数学 基本問題データベース Light(2017年12月発行)
- Studyaid D.B. 中学数学データベース ～日常学習から高校入試へ～

※ 画面は変更になる可能性があります。

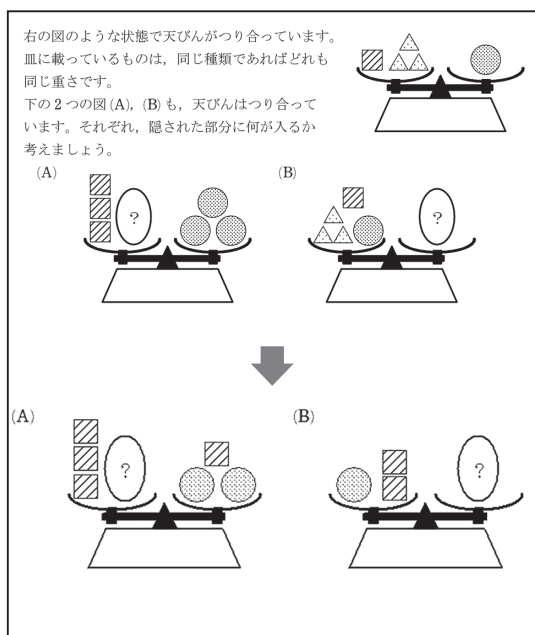
下記の Studyaid D.B. 商品にも、同じ内容のプリントが収録されています。

- ◎ 指導者用デジタル教科書 改訂版 中学校数学シリーズ
- ◎ 中学数学 2017 データベース, 2018 データベース, 2019 データベース
- ◎ 中学数学 基本問題データベース Light

Studyaid D.B. のエディタを利用することで、「主体的・対話的で深い学びに繋がる授業プリント」を改変してお使いいただくことができます。

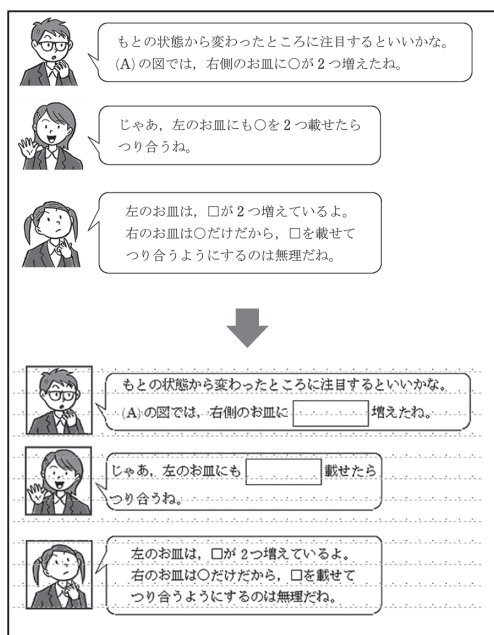
□ 授業プリントのアレンジ例 ～ 中1 第3章 第1節「隠れている部分をあてよう。」～

【問題設定を変更する】



課題の条件を変更して、同じような問題にもう一度取り組ませたり、少し歯ごたえのある設定にチャレンジさせたりすることができます。

【授業例プリントを穴埋め問題にする】



授業例プリントの対話の一部を空所に変えることで、「ここでどんなことを発言したか」「この発言に対してどのように答えるのがよいか」といった問いを設定することができます。

授業プリントの実践例を募集しています

ここでご紹介した授業プリントをお使いいただいたときの実践例をお寄せください。

弊社 Web サイトにて公開させていただきます。

詳細は「Studyaid D.B. 中学数学 20 周年特設サイト」の「PtinT 広場」をご覧ください。

(→ p.47)

募集例

- ・授業プリントを元のまま使っていたときの、授業例
- ・プリントをアレンジして使っていたときの、アレンジ例
(また、そのときの解答例・授業展開)

