教授資料集・授業用ワークシート

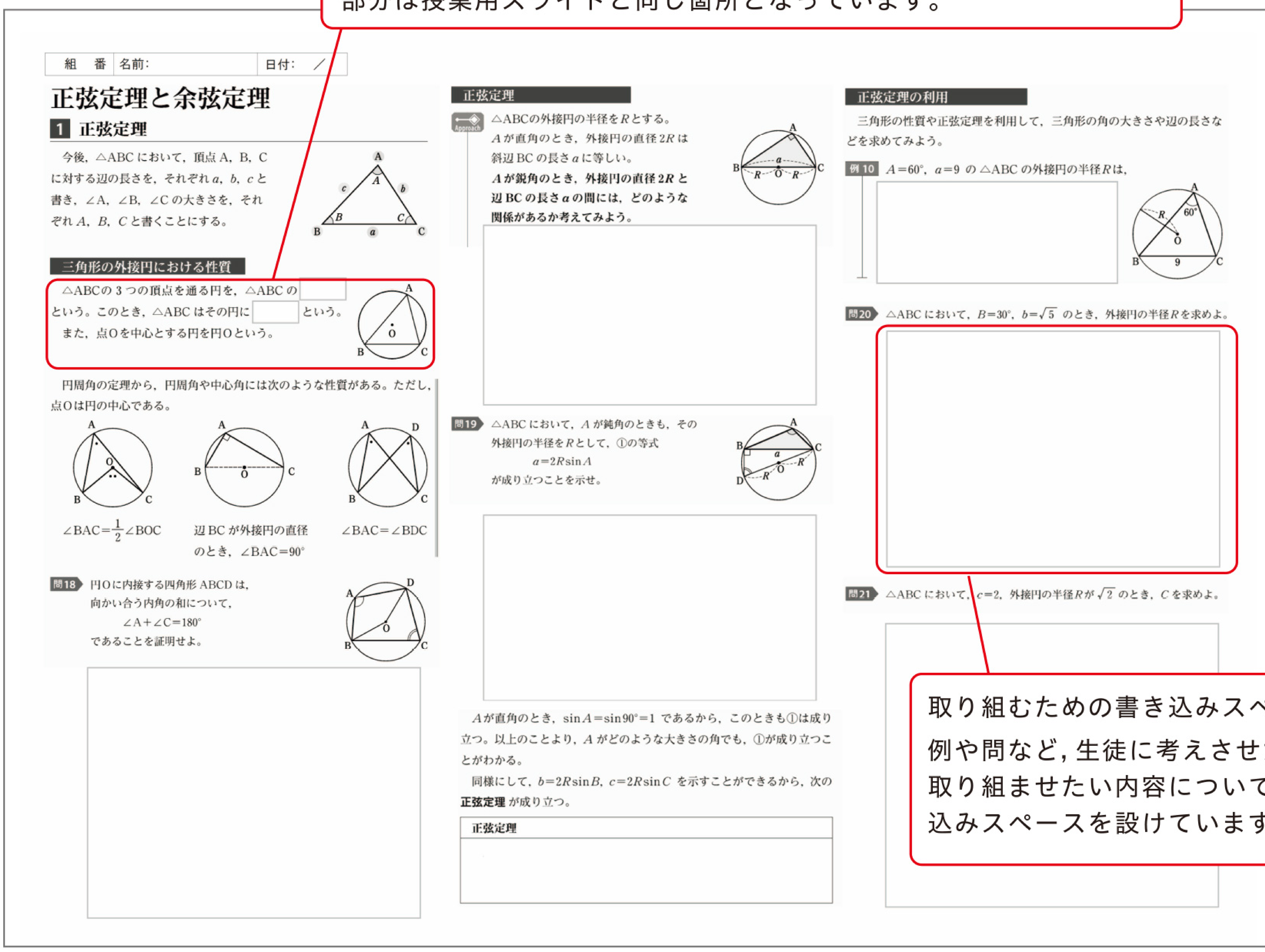
特徴

- B４判　１色
- 教科書の内容を，そのままプリントとして使用可能。
- 教科書紙面２～３ページで１枚のワークシート（１時間の授業内容を想定）。
- 重要語句部分や例の内容は穴埋め形式。
- 例題の解答部分は書き込みスペースにし，まずは生徒自ら考える学習が可能。
- 授業用ワークシートの内容は，DVD-ROM 収録の授業用スライドと同じ内容で編集。
  授業スライドを見ながら，授業用ワークシートに取り組むことが可能。

※教授資料集には，授業用ワークシートの抜粋を掲載していますが，教科書の全単元分のワークシートは，
DVD-ROM にPDF データを収録しています。

授業用ワークシート　サンプル

重要語句などは穴埋め形式に
重要語句などは，記入できるように穴埋め形式にしています。穴埋め部分は授業用スライドと同じ箇所となっています。


組　番　名前:　　日付:　／

正弦定理と余弦定理

1 正弦定理

今後，△ABC において，頂点 A，B，C に対する辺の長さを，それぞれ a，b，c と書き，∠A，∠B，∠C の大きさを，それぞれ A，B，C と書くことにする。

三角形の外接円における性質

△ABCの３つの頂点を通る円を，△ABC の［　　］という。このとき，△ABC はその円に［　　］という。また，点Oを中心とする円を円Oという。

円周角の定理から，円周角や中心角には次のような性質がある。ただし，点Oは円の中心である。

$\angle BAC=\frac{1}{2}\angle BOC$　　辺 BC が外接円の直径のとき，$\angle BAC=90^\circ$　　$\angle BAC=\angle BDC$

問18 円Oに内接する四角形 ABCD は，向かい合う内角の和について，$\angle A+\angle C=180^\circ$ であることを証明せよ。

正弦定理

△ABCの外接円の半径を R とする。A が直角のとき，外接円の直径 $2R$ は斜辺 BC の長さ a に等しい。**A が鋭角のとき，外接円の直径 $2R$ と辺 BC の長さ a の間には，どのような関係があるか考えてみよう。**

問19 △ABC において，A が鈍角のときも，その外接円の半径を R として，①の等式 $a=2R\sin A$ が成り立つことを示せ。

A が直角のとき，$\sin A=\sin 90^\circ=1$ であるから，このときも①は成り立つ。以上のことより，A がどのような大きさの角でも，①が成り立つことがわかる。
同様にして，$b=2R\sin B$，$c=2R\sin C$ を示すことができるから，次の **正弦定理** が成り立つ。

正弦定理

正弦定理の利用

三角形の性質や正弦定理を利用して，三角形の角の大きさや辺の長さなどを求めてみよう。

例 10 $A=60^\circ$，$a=9$ の △ABC の外接円の半径 R は，

問20 △ABC において，$B=30^\circ$，$b=\sqrt{5}$ のとき，外接円の半径 R を求めよ。

問21 △ABC において，$c=2$，外接円の半径 R が $\sqrt{2}$ のとき，C を求めよ。

取り組むための書き込みスペース
例や問など，生徒に考えさせたい内容，取り組ませたい内容については，書き込みスペースを設けています。