

# 第1学年2組 数学科学習指導案

1年2組教室

## 1 単元 乗法・除法 (本時 4/9)

### 2 本時の目標

指数の意味を理解し、負の数を□乗する計算における符号のきまりについて考えることができる。  
(思考力,判断力,表現力等)

### 3 展開 (チーム対話の目的には下線)

段階	生徒の活動	教師の活動
導入 (7)	1 指数をふくむ問題を解く。 $\cdot 4^2 \cdot 3^3 \cdot 2^5$ 2 本時の学習課題を把握する。 $(-1)^\square$ について考えよう	<ul style="list-style-type: none"> <li>指数の意味を理解できるように、例題を板書し、解説を行う。</li> <li>学習課題を提示する。</li> </ul>
展開 (38) (10) (10) 個[5] チ[13]	3 負の数の指数計算を考える。 $\cdot -2^4 \cdot (-2)^4 \cdot (-2^4)$ $\cdot 16$ と $-16$ で迷う $\cdot (-2^4)$ はどこをかけるのか分からない 4 適用題を解く $\cdot (-3)^3 \cdot -5^3 \cdot -1.5^2$ $\cdot (-4)^2 \times (-7) \cdot (-6^2) \div (-2)^3$ 5 □に自分の好きな数字を入れて $(-1)^\square$ の計算を考え、きまりをみつける 【チームの状態】 A活発に話し合い、□の数が偶数のときは正の数、奇数のときは負の数になるというきまりに気付いている。 Bきまりに気付いている生徒もいるが、チーム内の共有ができていない。 C活発に話し合っているが、きまりが見つけられていない。 D意見の交流が少なく、きまりも見つけられず、話し合いが停滞している。	<ul style="list-style-type: none"> <li>「負の数だとどうなるか」と発問して、負の数の指数計算を考える機会をもつ。</li> <li>指数計算の理解を深めるために、チームの仲間と説明し合う場面を設ける。</li> <li>全体で負の数の指数計算のやり方を確認する。</li> <li>指数計算をふくむ計算を定着できるように、適用題を解く機会をもつ。</li> <li>答え合わせを行う。</li> <li>自分の考えがもてるように、自己解決の時間を設定する。</li> <li>多様な意見を収集したり、理解を深めたりするためにチームで話し合う機会を設ける。</li> <li>机間指導をして、個人や各チームの考えを把握する。</li> <li>【チームの状態BCDに対する教師支援】</li> <li>「分かったことをチーム内でもう一度話してみて」とチーム内の情報共有を勧める。</li> <li>他の数でも成り立つことを確かめるために、「他の数でやってみたら」と声をかける。</li> <li>きまりを見つけているチームと見つけられていないチームをつなげる。</li> </ul>
整理 (5)	6 本時を振り返り、発表する。 青 指数の計算のやり方が分かったのでいろいろな問題をやってみたい。 緑 負の数は指数が偶数と奇数で答えの符号が変わってくるのが分かった。	<ul style="list-style-type: none"> <li>自己の成長、学んだことや疑問に思ったことに気付けるように、振り返る場を設ける。</li> <li>指数をふくむ計算のきまりについて記述した生徒を指名し、全体で共有する。</li> </ul>

### 4 評価

指数の意味を理解し、負の数を□乗する場合は□の数が偶数のときは正の数、奇数のときは負の数となることに気付くことができたか。  
(活動5の様子、活動6の振り返りから)