連立方程式を教える：二つの条件・代入法・加減法

講師用メモ・バージョン 1

中2の連立方程式から選んだ授業用の4ページです。第1ページは数量の表と二つの条件を行き来し、候補の組が両方を満たすか確かめます。表や式は別々の編集要素なので、値を動かしても他は自動更新されません。第2ページは代入法の置き換える範囲を囲み、かっこを残して計算します。第3ページは加減法で各項と右辺に同じ操作をする意味を説明してもらいます。既に係数がそろう場合に不要な倍をする手順を強制しません。第4ページの別問題は答えを先に表示せず、生徒の最初の式と説明を残します。C1は加減法の基本、C2は負の係数の代入、C3は加える消去、C4は二条件の立式と整数の個数、C5は解の意味、C6は等式全体への操作を見ます。どちらの解法でも条件を満たす正しい方法を認め、暗算だけの数値一致と説明の達成を分けて確認します。

練習問題の解答はこの講師用メモに分けています。編集版であり、実際の授業での試用はまだ行っていません。

別の問題で、式・解・根拠を確かめる

C1. x + y = 11、2x − y = 7を解き、どの文字をどの操作で消したか説明してください。

解答・確認の観点：両式を加えて3x = 18、x = 6。y = 5。どちらの式も成り立つことを確認します。代入法など別の正しい方法も認めます。

C2. y = −3x + 2、2x + y = −2を代入法で解き、かっこを残した式を書いてください。

解答・確認の観点：2x + (−3x + 2) = −2から−x = −4、x = 4、y = −10。−10 = −3×4 + 2、2×4 − 10 = −2。

C3. 4x + 3y = 10、2x − 3y = −4を解き、加える操作を右辺にも行っていることを示してください。

解答・確認の観点：両式を加えて6x = 6、x = 1。4 + 3y = 10からy = 2。両式への確認を見ます。

C4. 1枚100円のAと1枚70円のBを合計14枚買い、代金は1160円でした（架空の条件）。それぞれの枚数を文字で表し、二つの式を立てて求めてください。

解答・確認の観点：Aをx枚、Bをy枚とするとx + y = 14、100x + 70y = 1160。x = 6、y = 8。6 + 8 = 14、600 + 560 = 1160。非負の整数の枚数であることも確認します。

C5. x − y = 3、2x + y = 6について、(2, −1)は解だといえるでしょうか。二つの式を別々に確認して説明してください。

解答・確認の観点：第1式は2 − (−1) = 3で成り立つが、第2式は2×2 + (−1) = 3で6ではない。両方を満たさないので解ではない。

C6. x + 2y = 7を3倍して3x + 2y = 21としました。誤りを直し、なぜその操作が必要なのか説明してください。

解答・確認の観点：正しくは3x + 6y = 21。等式の両辺全体を3倍するので、左辺のxだけでなく2yにも3をかける。

利用と出典表示

© 2026 MomentDesk / PRYADKO DANILA. 無料・有料の授業で利用し、自分の授業用に変更できます。共有時はMomentDeskの出典表示を残してください。テンプレートの転売や、自作としての再公開はできません。

文部科学省・中学校学習指導要領解説 数学編 第2学年 A(2) 連立二元一次方程式、冊子105〜107ページ（PDF109〜111ページ） — https://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/micro_detail/__icsFiles/afieldfile/2019/03/18/1387018_004.pdf#page=109