



SS数学

コインの問題 第1回



この授業を通して育てたい力

| | | |
|---|---------------|--|
|  | 協働する力 | <p>他者と協力し、共に成果を上げる能力</p> <p>(協働学習・グループワークの重要性を認識する、適切に自分の個性を活かしながら他者と関わることができる)</p> |
|  | 批判的思考力 | <p>情報を分析し、論理的に評価することで判断する力</p> <p>(複雑な問題について順序立てて考える、客観的な態度で解釈・判断する、結論をくだす際に証拠を重視することができる)</p> |
|  | 粘り強さ | <p>困難に直面しても諦めずに取り組む姿勢</p> <p>(明快な答えが出るまで考える、物事を学ぶときは徹底的に調べる、予期しない出来事は原因がわかるまで調べる姿勢をもつ)</p> |

活動1 シバカッシー王国のコインを考える

あなたはシバカッシー王国の国王です。

この国は「しーば」という通貨単位で、金・銀2種類の硬貨のみが使われています。金と銀の硬貨1枚の価値が、それぞれ a しーば、 b しーばであるときに、これらの硬貨を使って過不足なく支払える金額を考えます。

(ただし、使わない種類の硬貨があってもよく、使用枚数に制限はないものとしします。また、 a, b は異なる正の整数としします。)

活動1 シバカッシー王国のコインを考える

aとbの最大公約数が1のとき(このとき「aとbは互いに素である」といいます)、ある金額以上は全て支払いができる。

(この金額の最小値を c (しーば)と表す。)

(3) aとbが互いに素でないとき、

「ある金額以上は全て支払いが出来る」とはならないのは何故でしょう。



振り返り シバカッシー王国のコインを考える

$k = 2$

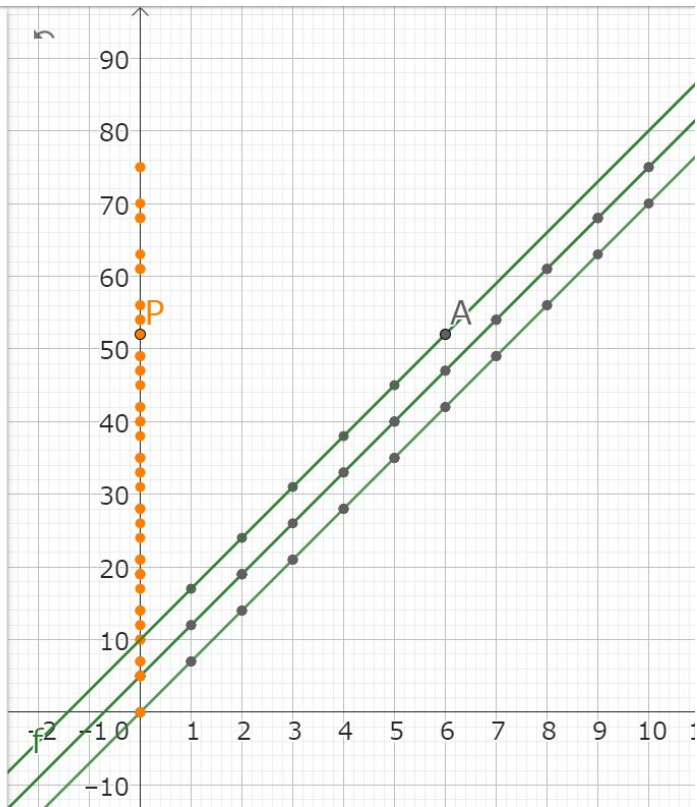
$f : y = 7x + 5 \cdot 2$

$m = 6$

$A = (m, f(m))$
 $= (6, 52)$

$P = (0, f(m))$
 $= (0, 52)$

+ 入力...



$y = 7x + 5k$ として,
 $k = 0, 1, 2, \dots$ と変化させ
 $x = 0, 1, 2, 3, \dots$ のときの
 y の値を調べればよい

