

# KeTLMS と KeTCindy

高遠節夫 (たかとおせつお)

2024.05.08

# GC と KeTLMS によるやりとり

(1) GC の質問のリンクをクリック

## GC と KeTLMS によるやりとり

- (1) GC の質問のリンクをクリック
- (2) 課題を埋め込んだ KeTLMS が立ち上がる

## GC と KeTLMS によるやりとり

- (1) GC の質問のリンクをクリック
- (2) 課題を埋め込んだ KeTLMS が立ち上がる
- (3) 自分の番号を入れて確認, OK を押すと入力欄  
1 に問題が入る

## GC と KeTLMS によるやりとり

- (1) GC の質問のリンクをクリック
- (2) 課題を埋め込んだ KeTLMS が立ち上がる
- (3) 自分の番号を入れて確認, OK を押すと入力欄 1 に問題が入る
- (4) 入力欄 2 に解答を入れてページを進める

## GC と KeTLMS によるやりとり

- (1) GC の質問のリンクをクリック
- (2) 課題を埋め込んだ KeTLMS が立ち上がる
- (3) 自分の番号を入れて確認, OK を押すと入力欄 1 に問題が入る
- (4) 入力欄 2 に解答を入れてページを進める
- (5) Rec を押すと全ての解答が入力欄 3 に入る

## GC と KeTLMS によるやりとり

- (1) GC の質問のリンクをクリック
- (2) 課題を埋め込んだ KeTLMS が立ち上がる
- (3) 自分の番号を入れて確認, OK を押すと入力欄 1 に問題が入る
- (4) 入力欄 2 に解答を入れてページを進める
- (5) Rec を押すと全ての解答が入力欄 3 に入る
- (6) 入力欄 3 で, すべてを選択してコピーする

## GC と KeTLMS によるやりとり

- (1) GC の質問のリンクをクリック
- (2) 課題を埋め込んだ KeTLMS が立ち上がる
- (3) 自分の番号を入れて確認, OK を押すと入力欄 1 に問題が入る
- (4) 入力欄 2 に解答を入れてページを進める
- (5) Rec を押すと全ての解答が入力欄 3 に入る
- (6) 入力欄 3 で, すべてを選択してコピーする
- (7) GC の回答欄にペーストして送信を押す



# 授業開始アンケート

課題 0508-1 答えてください

## KeTLMS の利用

- 普通の数式 (2次元記法) は見やすい.

$$\frac{4}{9}, \sqrt{7}, 5^3$$

## KeTLMS の利用

- 普通の数式 (2次元記法) は見やすい.

$$\frac{4}{9}, \sqrt{7}, 5^3$$

- しかし, オンラインでのやりとりには向かない

## KeTLMS の利用

- 普通の数式 (2 次元記法) は見やすい.

$$\frac{4}{9}, \sqrt{7}, 5^3$$

- しかし, オンラインでのやりとりには向かない  
=> 1 次元記法がいいが数式の意味がわかりにくい

## KeTLMS の利用

- 普通の数式 (2 次元記法) は見やすい.

$$\frac{4}{9}, \sqrt{7}, 5^3$$

- しかし, オンラインでのやりとりには向かない  
=> 1 次元記法がいいが数式の意味がわかりにくい
- そこで T<sub>E</sub>X をベースに数式表示アプリを作った

## KeTLMS の利用

- 普通の数式 (2 次元記法) は見やすい.

$$\frac{4}{9}, \sqrt{7}, 5^3$$

- しかし, オンラインでのやりとりには向かない  
=> 1 次元記法がいいが数式の意味がわかりにくい
- そこで T<sub>E</sub>X をベースに数式表示アプリを作った
  - ・ 1 次元数式を入力すると即時に 2 次元数式を表示

## KeTLMS の利用

- 普通の数式 (2 次元記法) は見やすい.

$$\frac{4}{9}, \sqrt{7}, 5^3$$

- しかし, オンラインでのやりとりには向かない  
=> 1 次元記法がいいが数式の意味がわかりにくい
- そこで T<sub>E</sub>X をベースに数式表示アプリを作った
  - ・ 1 次元数式を入力すると即時に 2 次元数式を表示
- さらに, 課題をやりとりする KeTLMS を作った

## KeTMath ルール

- 分数 (fraction)  $\frac{a}{b} \iff \text{fr}(a,b)$
- 割り算  $a \div b \iff a \{\backslash\text{div}\} b$   
(`\div` は  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  の記法)
- 掛け算  $ab \iff ab$
- べき乗  $a^b \iff a^{\wedge}(b)$
- 平方根 (square root)  $\sqrt{a} \iff \text{sq}(a)$
- 円周率  $\pi \iff \text{pi}$



# KeTLMS の使い方

例 2次元の数式を表示しよう

[1]  $\text{sq}(2)$

[2]  $(a+b)/(c+d)$

# KeTLMS の使い方

例 2次元の数式を表示しよう

[1]  $\text{sq}(2)$

[2]  $(a+b)/(c+d)$

- 数式表示

[1]  $\sqrt{2}$

[2]  $\frac{a+b}{c+d}$

## KeTMath の練習

課題 0508-2 2次元の数式で表示しよう

[1]  $\text{fr}(1+4,3)$

[2]  $a+b/c+d$

[3]  $\text{sq}(2)/2$

[4]  $\text{pir}^{\wedge}(2)$

# KeTMath の練習

## 課題 0508-2 2次元の数式で表示しよう

$$[1] \text{ fr}(1+4,3)$$

$$[2] a+b/c+d$$

$$[3] \text{ sq}(2)/2$$

$$[4] \text{ pir}^{\wedge}(2)$$

## 解答

$$[1] \frac{1+4}{3}$$

$$[2] a + \frac{b}{c} + d$$

$$[3] \frac{\sqrt{2}}{2}$$

$$[4] \pi r^2$$

## KeTLMS の練習 2

課題 0508-3 次の式を KeTMath 数式で書け

$$[1] -\frac{3}{5}$$

$$[2] \frac{xy}{x+y}$$

$$[3] \sqrt{3} - \sqrt{2}$$

$$[4] \frac{\pi}{2}$$

課題 0508-4 次の式を KeTMath 数式で書け

$$[1] 2x^2 + 3x + 1$$

$$[2] 3x - 4 = 0$$

$$[3] \frac{1}{\sqrt{3}} = \frac{\sqrt{3}}{3}$$

$$[4] \sin x + \cos x$$

# 授業終了アンケート

課題 0508-5 答えてください