

教師用に無料でDVDが1枚付属します

「お役に立ちMAX・数学」 徹底ガイド!!

Request >>>

>>> Answer



小テストを簡単につくる 方法ないかな

☞ 「小テストつくる」を使えばあっという間です!

p.2



数式の入力 はできるの? 図の挿入 は?

☞ どちらもできます!

p.4



活用問題や難しい問題 に取り組ませたい!

☞ 「新傾向・超難問入試問題プリント」があります!

p.6



ワークの図 を自作のプリントに使いたいな

☞ 「図版データ集」をご利用ください!

p.7



小学校の算数 では、どこまで教えてるんだっけ?

☞ 「お役立ちディープ資料集」をご覧ください!

p.8

このDVDに収録されている全コンテンツは
インターネット上でも 利用可能です。

DVDドライブなし
でも見られる!

自宅のパソコンでも
作業ができる!

正進社.net

Q 検索

<http://www.seishinsha.net/>

小テストつくる

教師用あり

PDF

B5判

B5小判

- ✓ にチェックを入れるだけで完成する小テスト自動作成機能です。
- ✓ 問題は自由に編集することもできます。お手持ちの図版を入れた問題の作成も可能です。
- ✓ 作成したテストはPDFで出力されるので、印刷してすぐにテストを実施できます。

No.01

確認テスト 〈連立方程式〉

		得点		
月	日	／	5	
		名前		
組	番			

次の各問いに答えなさい。

1 $x=1, y=2$ は方程式 $x+2y=3$ の解ですか。

1 _____

2 連立方程式 $\begin{cases} 2x+5y=28 \\ \frac{x}{6}+\frac{y}{4}=1 \end{cases}$ を解きなさい。

イチ押し!

数式の入力
も簡単にできます

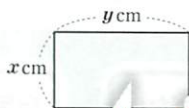
3 連立方程式 $\begin{cases} 3x-5y=12 \\ 4x-8y=20 \end{cases}$ を解きなさい。

3 _____

4 方程式 $x+2y=4x+3y=5$ を解きなさい。

4 _____

5 縦と横の長さの和が 20 cm の長方形がある。
横の長さが縦の長さより 5 cm 長いとき、
長方形の縦と横の長さをそれぞれ求めなさい。



イチ押し!

図入りの
問題も作成できます

5 _____

完

👍 コレもできる!

編集した状態をそのまま保存でき、いつでも復元できます。テスト実施後に問題を修正したり、翌年に同じテストを再編集したりできます。編集画面の保存は何回でも可能です。

STEP

1



「選択」の□を押すと問題を選ぶことができます

📄 ボタンを押すと問題・図・解答を編集することができます



操作ヘルプ



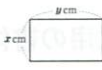
保存



呼び出し

1年 2年 3年 小学校(算数)

連立方程式

選択	編集	問題文	解答	種数
		ランダムに出題する		
<input checked="" type="checkbox"/>	編	$x=1, y=2$ は方程式 $x+2y=3$ の解ですか。	解ではない。	
<input type="checkbox"/>	編	方程式 $x+2y=4x+3y=5$ を解きなさい。	$x=-1, y=3$	
<input type="checkbox"/>	編	連立方程式 $\begin{cases} 3x-5y=12 \\ 4x-8y=20 \end{cases}$ を解きなさい。	$x=-1, y=-3$	
<input checked="" type="checkbox"/>	編	連立方程式 $\begin{cases} 2x+5y=28 \\ \frac{x}{6}+\frac{y}{4}=1 \end{cases}$ を解きなさい。	$x=-6, y=8$	
<input type="checkbox"/>	編	連立方程式 $\begin{cases} m-2(m-n)=4 \\ 3m-2n=8 \end{cases}$ を解きなさい。	$m=6, n=5$	
<input type="checkbox"/>	編	縦と横の長さの和が20cmの長方形がある。 横の長さが縦の長さより5cm長いとき、 長方形の縦と横の長さをそれぞれ求めなさい。 	縦の長さ 7.5 cm 横の長さ 12.5 cm	

タイトル
確認テスト (連立方程式) No. 01

指示文
次の各問に答えなさい。

問題の並び順 残り種数 6/10
 $x=1, y=2$ は方程式 $x+$
連立方程式 $\begin{cases} 2x+5y=28 \\ \frac{x}{6}+\frac{y}{4}=1 \end{cases}$

編集

テストの作成 解答の作成
B5 B5小 B5 B5小

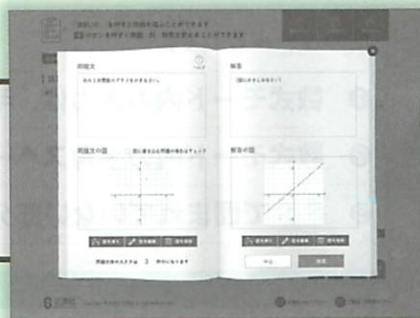
STEP

2

成!

👍 コレもできる!

編集ボタンを押すと、問題文や解答を自由に編集できます。
分数などの数式の入力も可能です。(※次ページに詳細があります)
図の挿入もできるので、図にかきこむ問題も作成できます。



🔍 使い方

STEP

1 単元を選ぶ

タブから目的の単元を選択します。複数単元にまたがる小テストを作成したいときには、「すべて」を選んで下さい。

1年	2年
すべて	
正の数・負の数	
文字の式	問題文
方程式	
比例と反比例	
平面図形	
空間図形	
資料の活用	

STEP

2 問題を選ぶ

「選択」の□を押すと問題を選択できます。選択された問題は右側のパネルに表示され、問題の並び順の変更や削除が行えます。



数式や数学記号を入力するには？



パソコンでテストを作成するとき、数式の入力で苦労されたことはありませんか？

小テストつくるでは、決められたコマンド(命令)を入力することで数式や数学記号をきれいに出力することができます。

コマンドというと難しく感じるかもしれませんが、

とても簡単な仕組みになっていますので、慣れてしまえば全然難しくありません。

この見開きページでは、基本的な考え方やコマンドの使い方についてご説明します。

STEP 1

数式モードを使ってみよう



2つの\$マークで囲もう！

数式や数学記号を入力したいときは、文中のテキストを**数式モード**にする必要があります。

数式モードにするには、 $\$x+2=3x-1\$$ のように\$ (半角のドル記号) で**囲むだけ**でOKです。

入力例	出力例
$\$x+2=3x-1\$$	$x + 2 = 3x - 1$

この例のように、**数式モード内の文字は数式用の書体**に自動で変換されます。

アルファベットは斜体になり、文字間の空きは見栄えが良くなるように自動で調整されます。

他のルールとして、

- ① 数式モード内の入力は、**半角文字**を使用します。
- ② 数式モード内の半角スペースは、**出力時に無効**になります。
- ③ **\$\$**で囲まれていない部分は、**入力した通りにゴシック体で出力**されます。

入力例	出力例
$\$a+b-(2a-1)\$$	$a + b - (2a - 1)$
$\$ a + b - (2 a - 1) \$$	$a + b - (2a - 1)$
xyzと $\$xyz\$$ は見た目が違います。	xyzと xyz は見た目が違います。

STEP 2 コマンドを使ってみよう

数式モード内で決められた記号やコマンドを入力することで、多種多様な数式を表現できます。コマンドは先頭が¥(半角の円記号)で、その後に半角文字列が続く形で登録されています。※以下に登録されている記号・コマンドの一例をご紹介します。

	入力	出力	入力例	出力例
四則演算	+ <small>半角の+</small>	+	\$ 1 + 2 - 3 ¥kakeru 4 ¥waru 5 \$	1 + 2 - 3 × 4 ÷ 5
	- <small>半角の-</small>	-		
	¥kakeru	×		
	¥waru	÷		
等号	= <small>半角の=</small>	=	\$ 1.2a - a = 0.2a \$	1.2a - a = 0.2a
不等号	< <small>半角の<</small>	<	\$ 1 < x ¥ika 3 \$	1 < x ≤ 3
	> <small>半角の></small>	>		
	¥ika	≤		
	¥izyou	≥		
累乗	^{ }	(右側参照)	\$ 2^{5} \$	2 ⁵
添字	_ { }	(右側参照)	\$ x_{1} \$	x ₁
ルート	¥ruuto{ }	(右側参照)	\$ ¥ruuto{12} \$	$\sqrt{12}$
分数	¥bunsuu{ }{ }	(右側参照)	\$ ¥bunsuu{3}{10} \$	$\frac{3}{10}$
図形関連	¥kaku	∠	\$ ¥kaku x \$	∠x
	¥suityoku	⊥	\$ a ¥suityoku b \$	a ⊥ b
	¥heikou	//	\$ AB ¥heikou CD \$	AB // CD
	¥sankaku	△	\$ ¥sankaku ABC ¥goudou ¥sankaku PQR \$	△ABC ≡ △PQR
	¥goudou	≡		

※ Macなどのお使いの環境によっては、¥の代わりに\ (半角のバックスラッシュ)を使用する場合があります。

? わからないことがあったら…

ここで紹介しているコマンド以外にも、数式用のコマンドはたくさんあります。使い方や細かな注意もふくめて、付録DVDのヘルプに掲載しておりますので、ぜひご覧ください。また、YouTube上に『小テストつーる』の解説動画があります。そちらもぜひご覧ください。

解説動画のリンク (YouTubeにとびます)▶



新傾向・超難問入試問題プリント

PDF

- ✓ 近年の国公私立で出題された入試問題から、良問・難問を厳選しました。
- ✓ 新傾向の問題（活用問題など）を30題，超難問の問題を100題収録しています。
- ✓ 各単元から選ぶことができます。解答・解説もあるので，自学自習にも使えます。

86

超難問入試問題に挑戦!

LEVEL ★★★★★

THEME 点が動いてできる図形

問題

次の問いに答えなさい。

東京工業大学技術

- (1) 図1のように，1辺の長さが2cmの正方形ABCDを直線ℓ上をすべることなく，点Aがふたたび直線ℓ上に達するまで回転させる。このとき，点Aが描く曲線の長さを求めなさい。

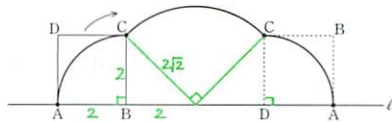


図1

$$\begin{aligned} & 2\pi \times 2 \times \frac{90}{360} \times 2 + 2\pi \times 2\sqrt{2} \times \frac{90}{360} \\ &= 2\pi + \sqrt{2}\pi \\ &= (2 + \sqrt{2})\pi \text{ (cm)} \end{aligned}$$

書き込み

スペースも充分!

オススメ!

答 $(2 + \sqrt{2})\pi \text{ cm}$

- (2) 図2のように，1辺の長さが2cmの正六角形ABCDEFを直線ℓ上をすべることなく，点Aがふたたび直線ℓ上に達するまで回転させる。このとき，点Aが描く曲線と直線ℓで囲まれる図形(図2の影の部分)の面積を求めなさい。

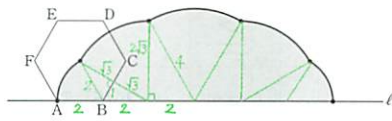


図2

$$\begin{aligned} & \left\{ \pi \times 2^2 \times \frac{60}{360} + \frac{1}{2} \times 2\sqrt{3} \times 1 + \pi \times (2\sqrt{3})^2 \times \frac{60}{360} + \frac{1}{2} \times 2 \times 2\sqrt{3} \right\} \times 2 + \pi \times 4^2 \times \frac{60}{360} \\ &= \left(\frac{2}{3}\pi + \sqrt{3} + 2\pi + 2\sqrt{3} \right) \times 2 + \frac{8}{3}\pi \\ &= \frac{16}{3}\pi + 6\sqrt{3} + \frac{8}{3}\pi \end{aligned}$$



時間調整や入試対策に使っています!

答 $(8\pi + 6\sqrt{3}) \text{ cm}^2$

- (3) 図3のように，1辺の長さが2cmの正方形ABCDを1辺の長さが $4 + \sqrt{2}$ cmの正方形OPQRの内側をすべることなく回転させる。点Aを点Oの位置から回転させると，正方形ABCDが正方形OPQRの内側を2周して，ふたたびOの位置にもどる。この間に点Aが描く曲線の長さを求めなさい。

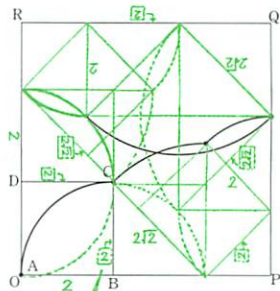


図3

<1周目>(実線の曲線部分)

$$2\pi \times 2 \times \frac{90 + 45 + 45 + 90}{360} + 2\pi \times 2\sqrt{2} \times \frac{45 + 90}{360}$$

$$= 3\pi + \frac{3\sqrt{2}}{2}\pi \text{ (cm)}$$

<2周目>(点線の曲線部分)

$$2\pi \times 2 \times \frac{90 + 45 + 45 + 90}{360} + 2\pi \times 2\sqrt{2} \times \frac{90 + 45}{360}$$

$$= 3\pi + \frac{3\sqrt{2}}{2}\pi \text{ (cm)}$$

よって，求める長さは，

$$\left(3\pi + \frac{3\sqrt{2}}{2}\pi \right) \times 2 = (6 + 3\sqrt{2})\pi \text{ (cm)}$$

答 $(6 + 3\sqrt{2})\pi \text{ cm}$

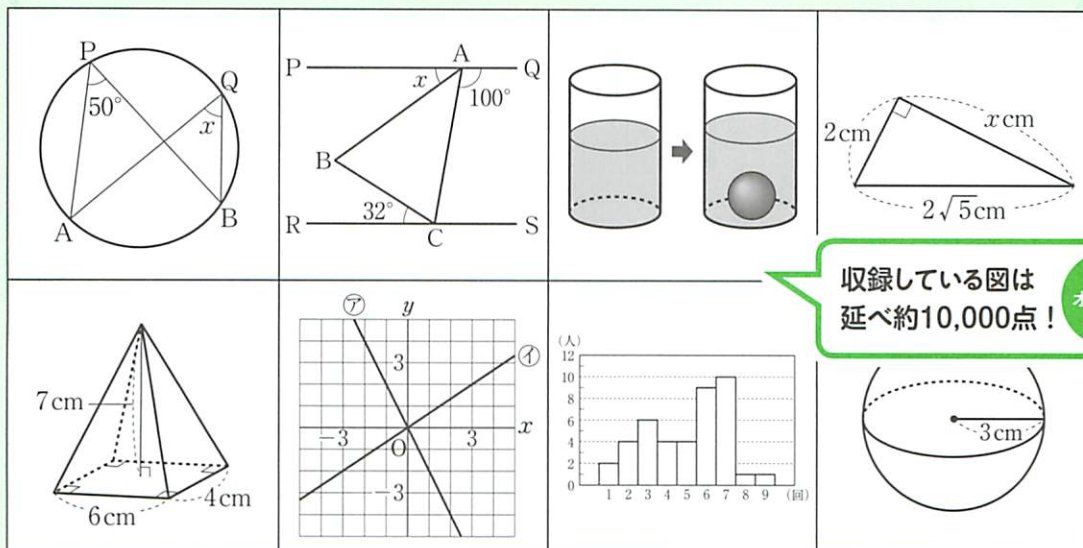
扇形の半径を表す。
図中の数字は1周目，
点線の図中の数字は2周目。

延べ
1万点!

図版データ集

JPG

- ✓ 「数学の学習ノート」「数学レポート学習」の本誌に掲載されている図の画像素材です。
- ✓ Wordなどのお使いの文書作成ソフトに貼り付けることができ、プリント作りに利用できます。



収録している図は
延べ約10,000点!

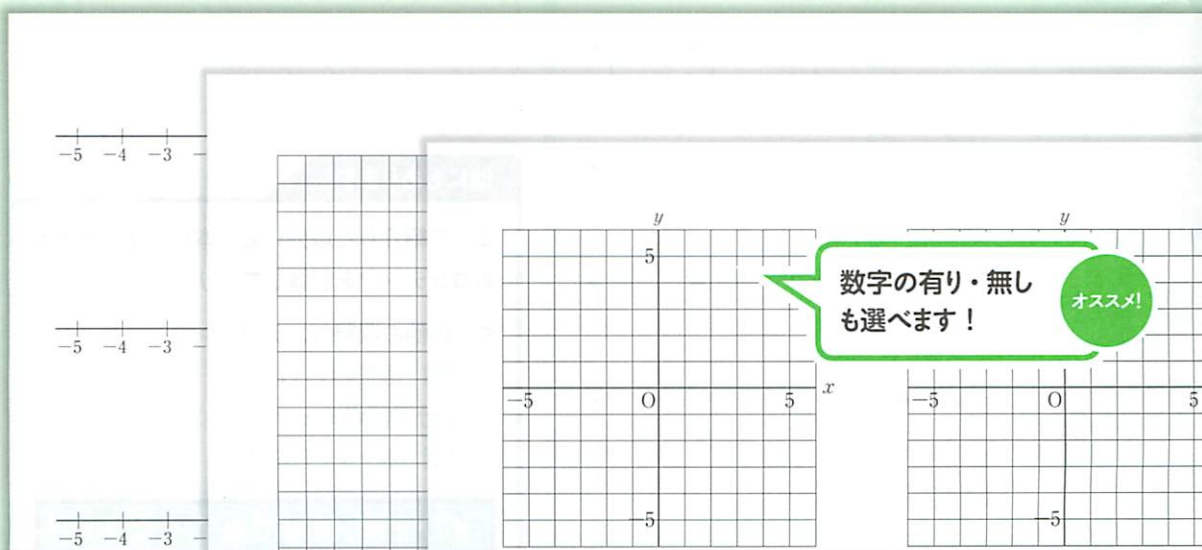
オススメ!

パターン
多数!

各種グラフ用紙

PDF

- ✓ 授業で役立つ各種グラフ用紙です。印刷してお使いいただけます。
- ✓ 「関数グラフ用」「方眼用紙」「数直線」「ヒストグラム用」があります。



数字の有り・無し
も選べます!

オススメ!

お役立ちディープ資料集

PDF

- ✓ 授業や問題作成の助けとなる(少しディープな)資料集です。
- ✓ 「算数でどこまで扱っているか?」「テストで計算しやすい円錐の数値は?」と思ったら、ぜひ一度ご覧ください。調べてもなかなか見つからない資料が満載です。

1-1 正の数・負の数

中学1年

数について

- 整数を学習します。定義は「0, 1, 2, 3, ……のような数」等の表現です。
- 自然数を学習します。0から始まる数直線で、用語「原点」は中学で習得となります。
- 有理数を学習します。①で不等号の扱い方を学習し、②で用語を学習します。微う不等号は「 $<$ 」「 $>$ 」のみで、等号は「 $=$ 」の扱い方は中学で習得となります。
- 負を学習します。小学校で学習する大きな単位は元々です。

倍数・約数について

- 倍数、公倍数、最小公倍数を学習します。0は倍数に入れないとしています。ほとんどの準拠で、3数の公倍数、最小公倍数まで扱っています。
- 約数、公約数、最大公約数を学習します。3数の公約数、最大公約数まで扱っている準拠は、多くありません。
- 整数を学習します。定義は「1とその数自身しか約数がない整数。ただし、1はふくまない」とする等の表現です。
- 偶数、奇数を学習します。偶数の定義は「2でわりきれられる整数」、奇数の定義は「2でわりきれない整数」等の表現です。0は偶数とするとしています。

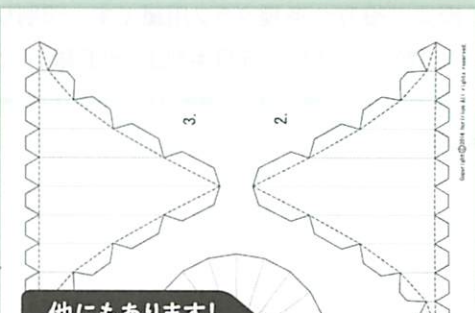
計算規則について

- 和、差、積、商を学習します。用語「加法」、「減法」、「乗法」、「除法」は中学で習得となります。
- 計算の順序を学習します。次のような表現でまとめられています。
 - ① かつは、左から順に計算する
 - ② () のある式では、()の中を先に計算する
 - ③ +, -, ×, ÷ のまじった式では、×, ÷ を先に計算する
 なお、中身の「」は中学で習得となります。
- 計算のまじり方を学習します。次のような表現でまとめられています。
 - $\square + \square = \square + \square$
 - $\square \times \square = \square \times \square$
 - $\square + \square \times \square = \square + \square \times \square$
 - $\square \times \square \times \square = \square \times \square \times \square$
 - $\square + \square \times \square = \square + \square \times \square$
 - $\square \times \square \times \square = \square \times \square \times \square$
 なお、用語「交換法則」、「結合法則」、「分配法則」は中学で習得となります。

2から100までの素因数分解表(素数の場合はそのまま)

1=1	35=5×7	69=3×23
2=2	36=2 ² ×3 ²	70=2×5×7
3=3	37=37	71=71
4=2 ²	38=2×19	72=2 ³ ×3 ²
5=5	39=3×13	73=73
6=2×3	40=2 ³ ×5	74=2×37
7=7	41=41	75=3×5 ²
8=2 ³	42=2×3×7	76=2 ² ×19
9=3 ²	43=43	77=7×11
10=2×5	44=2 ² ×11	78=2×3×13
11=11	45=3 ² ×5	79=79
12=2 ² ×3	46=2×23	80=2 ⁴ ×5
13=13	47=47	81=3 ⁴
14=2×7	48=2 ⁴ ×3	82=2×41
15=3×5	49=7 ²	83=83
16=2 ⁴	50=2×5 ²	84=2 ² ×3×7
17=17	51=3×17	85=5×17
18=2×3 ²	52=2 ² ×13	86=2×43
19=19	53=53	87=3×29
20=2 ² ×5	54=2×3 ³	88=2 ³ ×11
21=3×7	55=5×11	89=89
22=2×11	56=2 ³ ×7	90=2×3 ² ×5
23=23	57=3×19	91=7×13
24=2 ³ ×3	58=2×29	92=2 ² ×23
25=5 ²	59=59	93=3×31
26=2×13	60=2 ² ×3×5	94=2×47
27=3 ³	61=61	95=5×19
28=2 ² ×7	62=2×31	96=2 ⁵ ×3
29=29	63=3 ² ×7	97=97
30=2×3×5	64=2 ⁶	98=2×7 ²
31=31	65=5×13	99=3 ² ×11
32=2 ⁵	66=2×3×11	100=2 ² ×5 ²
33=3×11	67=67	
34=2×17	68=2 ² ×17	

円錐の種類	中心角	側面積	底面積	体積
母線 1	180°	2r	πr ²	$\frac{1}{3}\pi r^2 h$
母線 2	120°	2r	πr ²	$\frac{1}{3}\pi r^2 h$
母線 3	90°	2r	πr ²	$\frac{1}{3}\pi r^2 h$
母線 4	72°	2r	πr ²	$\frac{1}{3}\pi r^2 h$
母線 5	60°	2r	πr ²	$\frac{1}{3}\pi r^2 h$
母線 6	45°	2r	πr ²	$\frac{1}{3}\pi r^2 h$
母線 8	30°	2r	πr ²	$\frac{1}{3}\pi r^2 h$
母線 10	24°	2r	πr ²	$\frac{1}{3}\pi r^2 h$
母線 12	18°	2r	πr ²	$\frac{1}{3}\pi r^2 h$
母線 15	14.4°	2r	πr ²	$\frac{1}{3}\pi r^2 h$
母線 20	10.8°	2r	πr ²	$\frac{1}{3}\pi r^2 h$
母線 30	7.2°	2r	πr ²	$\frac{1}{3}\pi r^2 h$
母線 40	5.4°	2r	πr ²	$\frac{1}{3}\pi r^2 h$
母線 60	3.6°	2r	πr ²	$\frac{1}{3}\pi r^2 h$
母線 80	2.7°	2r	πr ²	$\frac{1}{3}\pi r^2 h$
母線 100	2.16°	2r	πr ²	$\frac{1}{3}\pi r^2 h$



他にもあります!

ここで紹介した以外にも、本DVDには多数のコンテンツを収録しております。

<その他の収録コンテンツ>

- 関数・図形のドリル
- 10分間観点チェックプリント
- 証明スタートPRINT

ぜひ1度、使ってみてください!