

# 暗算博士（二十歳の秘密）

（ ）組氏名

1) どうして暗算が簡単にできるの！！

暗算博士の1本を考えてみよう



8	—	a
4	—	X
7	—	b
3	—	c

・左記のように置きかえて、式を書いてみよう

それぞれを合計する式

合計した答の式

$$\square + \square + \square + \square = \square + \square - \square$$

・式をきれいに書き直してみよう。

$$\square = \square$$

出来た式から、暗算博士の秘密を考えてみよう。

---



---



---

2) あなたも何本か作ってみてください。

	-	a
	-	X
	-	b
	-	c

	-	a
	-	X
	-	b
	-	c

	-	a
	-	X
	-	b
	-	c

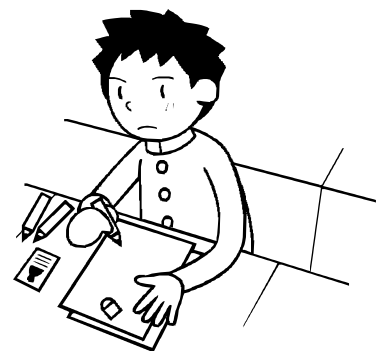
3) 三十路の秘密を作ろう！！

縦が5個の数字で桁上がりが30の暗算棒を何本か作ってみよう。

また、切り取ってやってみよう！！

1本目 2本目 3本目 4本目

Xの数值部

やり方の説明付き

8	2	9	6
4	5	6	3
7	9	5	4
3	7	4	8

### 暗算博士二十歳の秘密

- ・左記の図を4本に切り取り初めに1本の合計を一瞬で答えます。
- ・答えは始めの数字が2でその後ろに2段目の数字から2を引いた数字になります。
- ・2本目からは簡単です。始めが2で後は2段目の数字で終わりの字から2を引けばよいのです。
- ・並び順を変えてもやり方は同じです。

	8	2	9	6	
2	4	5	6	3	-2
	7	9	5	4	
	3	7	4	8	

- ・この4本(4桁)の合計は24561になります。
- ・あなたもこの棒の謎を式を立てて解いてみよう!!

やり方の説明付き

8	2	9	6
4	5	6	3
7	9	5	4
3	7	4	8

### 暗算博士二十歳の秘密

- ・左記の図を4本に切り取り初めに1本の合計を一瞬で答えます。
- ・答えは始めの数字が2でその後ろに2段目の数字から2を引いた数字になります。
- ・2本目からは簡単です。始めが2で後は2段目の数字で終わりの字から2を引けばよいのです。
- ・並び順を変えてもやり方は同じです。

	8	2	9	6	
2	4	5	6	3	-2
	7	9	5	4	
	3	7	4	8	

- ・この4本(4桁)の合計は24561になります。
- ・あなたもこの棒の謎を式を立てて解いてみよう!!

生徒用（横や縦に並べて合計しよう）

8	2	9	6
4	5	6	3
7	9	5	4
3	7	4	8

生徒用（横や縦に並べて合計しよう）

8	2	9	6
4	5	6	3
7	9	5	4
3	7	4	8

生徒用（横や縦に並べて合計しよう）

8	2	9	6
4	5	6	3
7	9	5	4
3	7	4	8

生徒用（横や縦に並べて合計しよう）

8	2	9	6
4	5	6	3
7	9	5	4
3	7	4	8

教師用 裏に磁石シートなどを貼って黒板につけてください。

8

2

9

6

4

5

6

3

7

9

5

4

3

7

4

8

# 楽しい授業の口上

今日は私の特技を紹介しましょう。なんと私は暗算が得意で博士と呼ばれています。  
ここに用意した数字を瞬時に合計することが出来ます。  
初めに練習として、この1本の合計をしてみよう。

< 黒板に貼って瞬時に答えを言う >

これは出来て当たり前だよね!!そこで、これならどうだ!!  
2本出して2桁の合計になるぞ!!この合計は( )だよ。

徐々に難しくなるよ。今度は3桁の合計だ!!この合計は( )です。  
4桁もいくよ。答えは( )だよ  
この棒を入れ替えても出来るよ。答えは( )だね!!

横ではなく縦につなげて、この1桁の合計は( )だよね!!  
どうかな!!私のすごさが判ったかな!!

私の自慢はこれくらいにして授業に入りましょう。

< プリントを配る >

では、それぞれの式を作ってみてください。

その式をみて判ったことを記入してみよう。

< 式より  $(a + b + c)$  を18の整数倍数にする必要がある。 >

< 式よりXの値はこの式に関係ない。よって何でも良い >

式どおりか自分で作ってみましょう。

今度は5個の数字の桁上りを30にした棒を自分で作ってみましょう。

出来た人は切り取って実際に出来るかどうかやってみましょう。

今度はすぐに出来るように厚紙に印刷した、綺麗なカードを作りましょう。

< 生徒用を配る >

ハサミで切れた人は友達にうまくできるかやってみましょう。

今日の授業はこれで終わりですが。出来たカードは筆箱などに入れて持ち帰ってね。

今日はすごい宿題があります。

必ず家の人にこれをやって「暗算博士」と家の人に呼ばれるまでこれをするを  
今日の宿題にします。これで今日の授業は終わります。

< やり方付きは文化祭や授業で遊ぶときなど、催し物用で使用してみてください >

## こんな感じで授業が出来たら最高だよね!!

初めの表の数字は生徒が原理を何となくわかるように簡単な4桁にしました。

xの値は桁下がりしないように9~3までの数字にすると良いでしょう。

