

視点を变える

<https://evolvingbook.com/2018/02/20/challenge/>
<https://evolvingbook.com/2018/03/15/cosmos/>
<https://evolvingbook.com/2018/05/22/point-view/>
<https://evolvingbook.com/2018/06/25/three-dimensional/>
<https://evolvingbook.com/2018/08/10/complex-number/>
<https://evolvingbook.com/2019/05/30/viewpoit/>
<https://evolvingbook.com/2021/04/19/illusion-2/>
<https://evolvingbook.com/2021/05/13/art-3/>
<https://evolvingbook.com/2022/11/20/dimension-2/>
<https://evolvingbook.com/2024/09/19/transparent-2/>

「鳥の目」

鳥の目のように、
「全体を俯瞰して状況を的確に把握する」視点



「虫の目」

虫は、複眼でさまざまな角度で広い世界をみてる
「様々な角度から、現実の小さな変化をよみとる」
現場で皆が、日頃大切にすべき視点



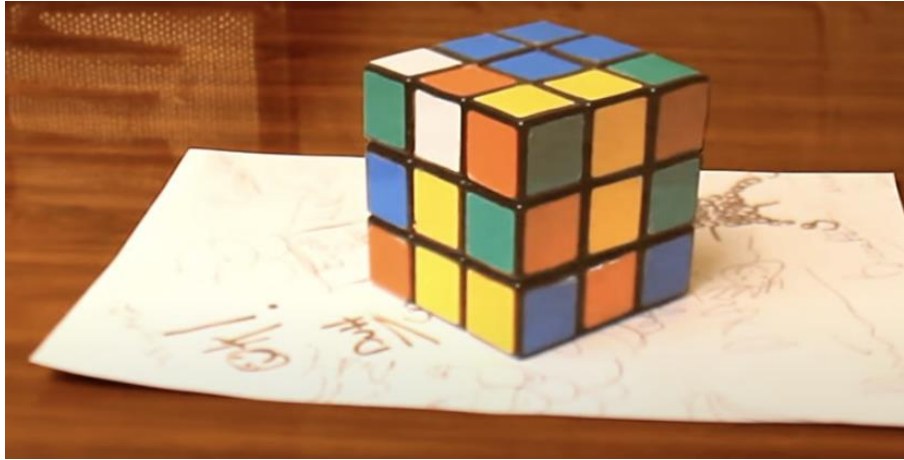
「魚の目」

魚は、潮の満ち干きや川の激しい流れを感じ、
空や海からの外的からも身を守り、
自らもえさを探している

「世の中の**変化**、市場の顧客要望や品質要求の**変化**、
製造環境の**変化**などの流れをよみとる」
変化や**流れ**を把握する



<https://www.youtube.com/watch?v=tBNHPk-Lnkk>

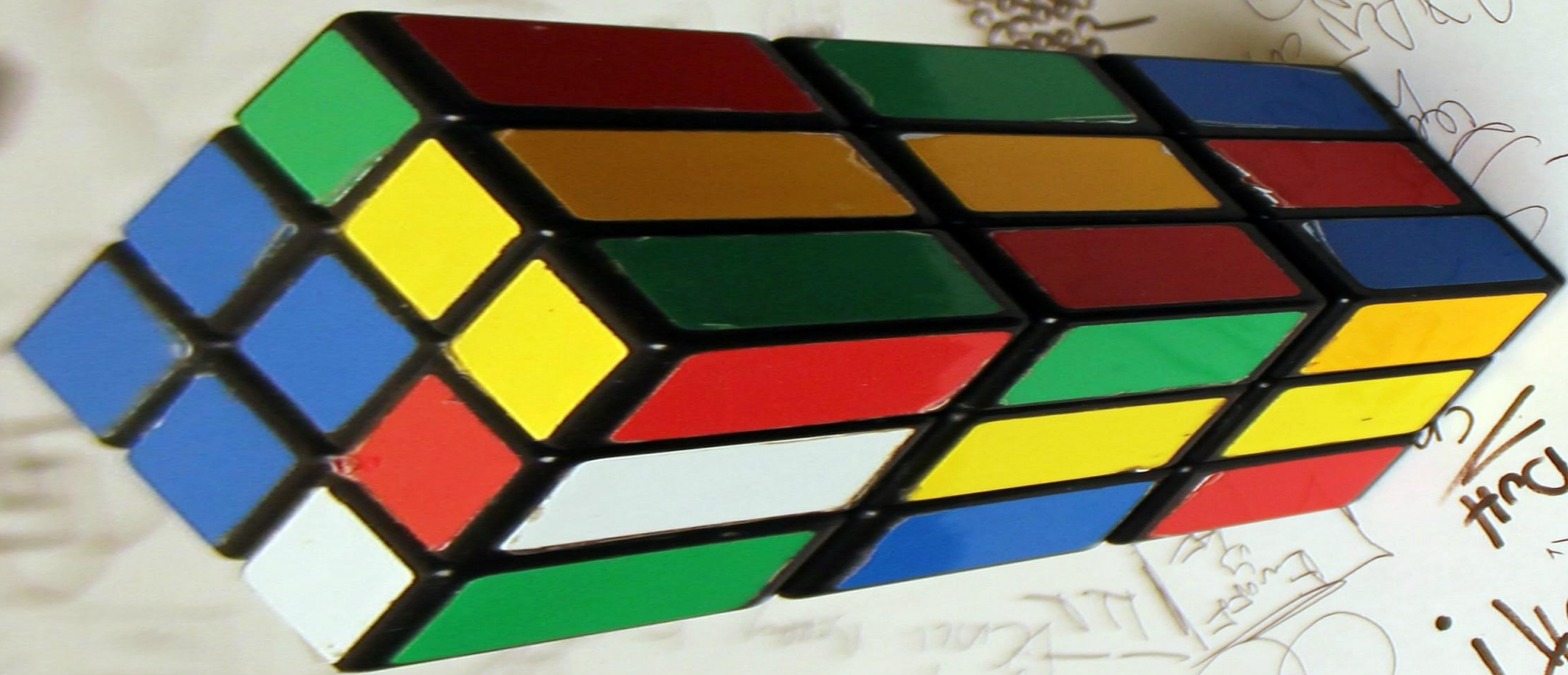


<https://www.youtube.com/watch?v=ax4yS9JleJQ>



自作品





55-6942
 Off!
 Diff
 Out

CUT OUT, FOLD, AND
ASSEMBLE AS
ILLUSTRATED.

VIEW FROM 2'...
LOOK INTO THE
CLOSE ONE EYE
OF THE
CREATURE
AND ROCK
BACK AND
FORTH - WOW!

MOUNTAIN FOLD

VALLEY FOLD TO WHITE DOT

MOUNTAIN FOLD

TAB E

TAB D

TAB C

TAB A

FOLD TO HERE

CUT TO WHITE DOT

This desk top creature was inspired by the work of Jerry Andrus to celebrate Gathering for Gardner 3 January 16-18, 1998 Atlanta, Georgia USA. Thank you Martin for sharing your mind with all of us! Bill Kinetic Andrew Barthelme Steve Wagner and all the folks at Binary Arts.

BINARY ARTS This isn't toy People! 1321 Cameron Street, Alexandria, VA 22314 Phone: 703-549-4999 Fax: 703-549-6210

GATHERING FOR GARDNER

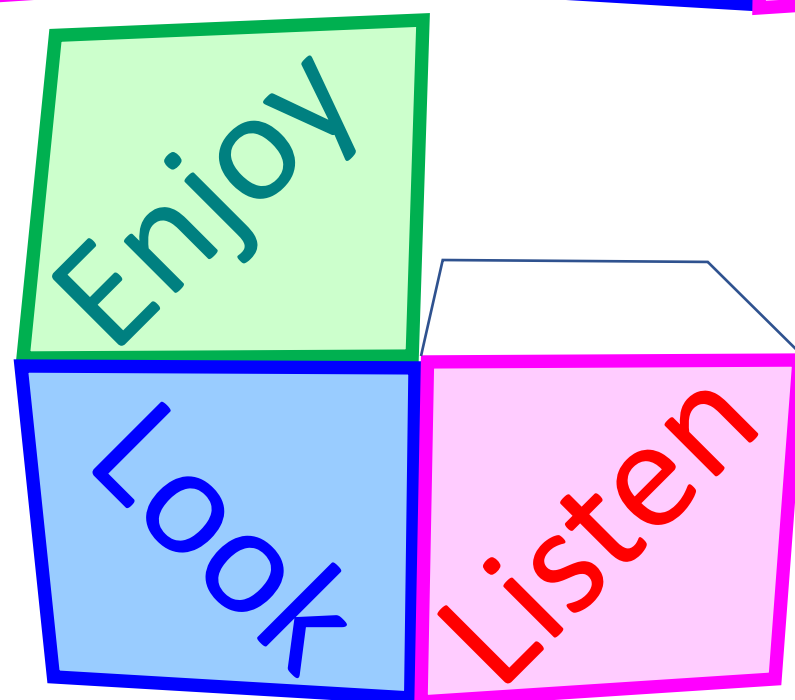
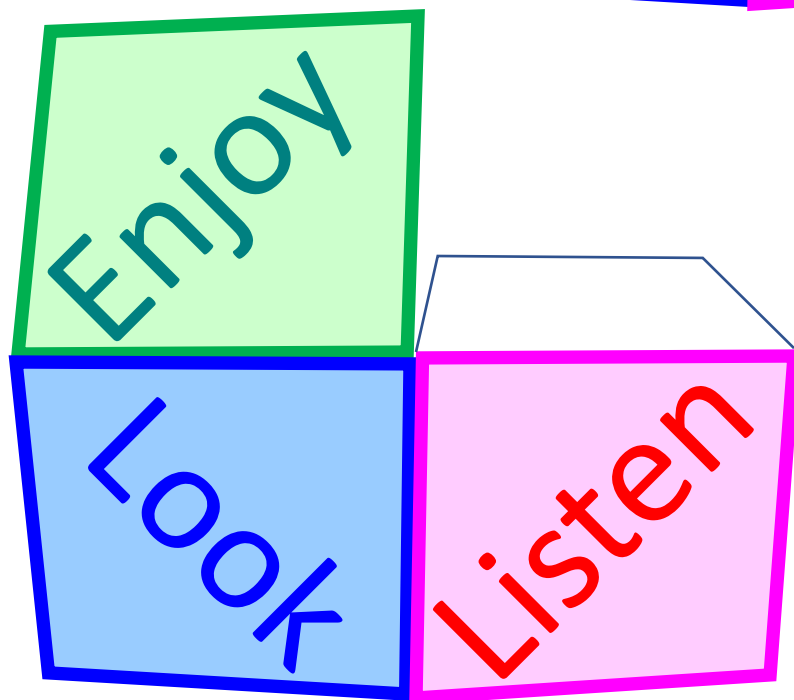
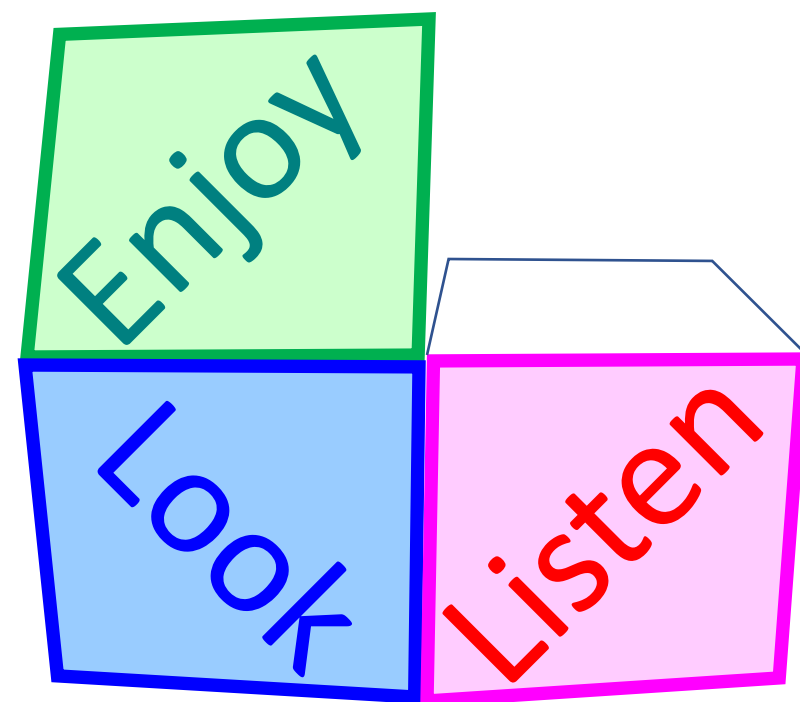
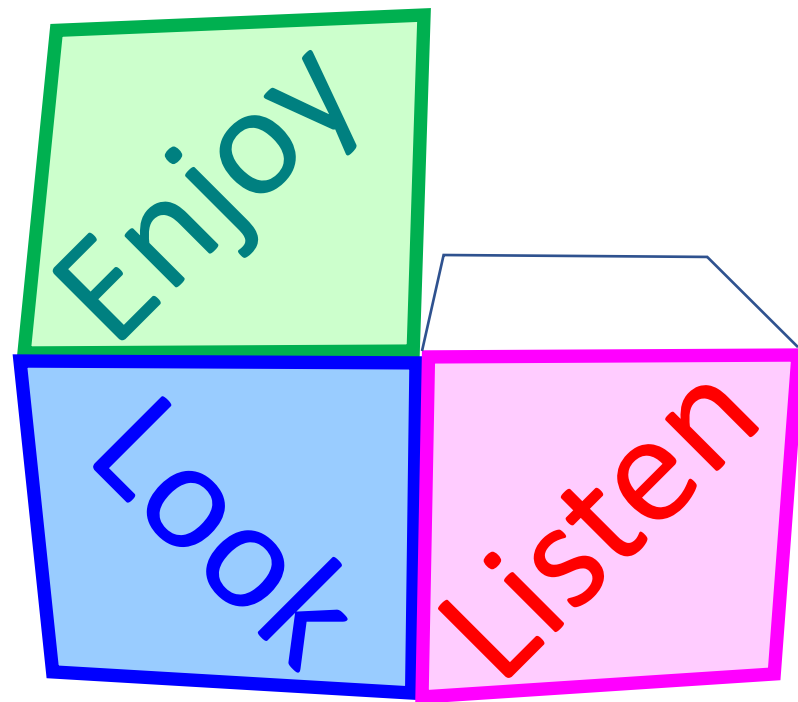
MOUNTAIN FOLD TO ARROW

TAB B

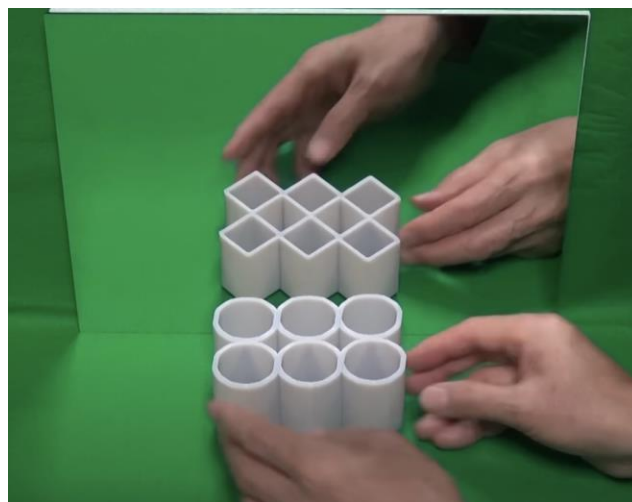
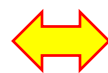
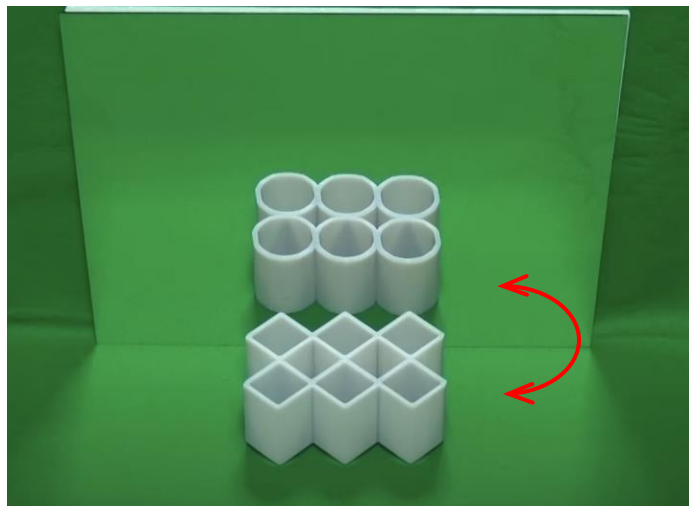
TAG A

TAG B

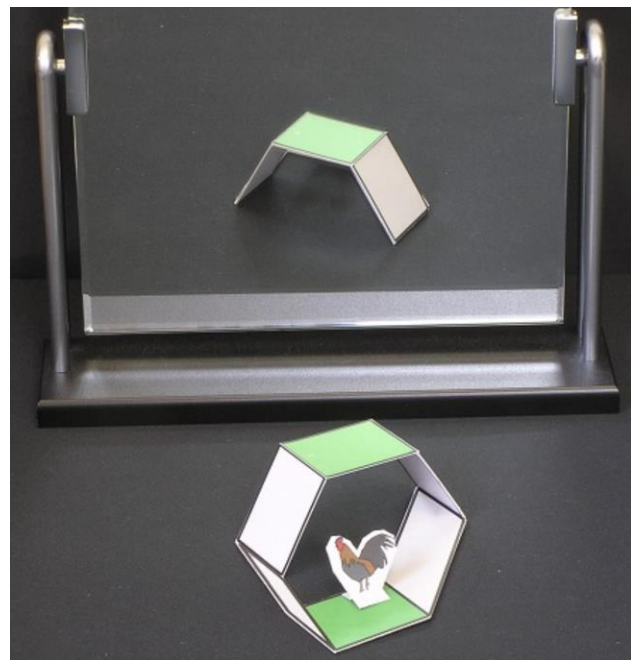
MOUNTAIN FOLD TO WHITE DOT



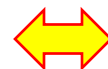
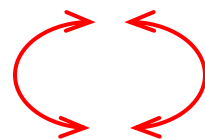
<https://www.youtube.com/watch?v=oWfFco7K9v8>



鏡に写すと・・・ 消える



右を向いたがる矢印



<http://www.asahi.com/ad/globalj/meiji/>

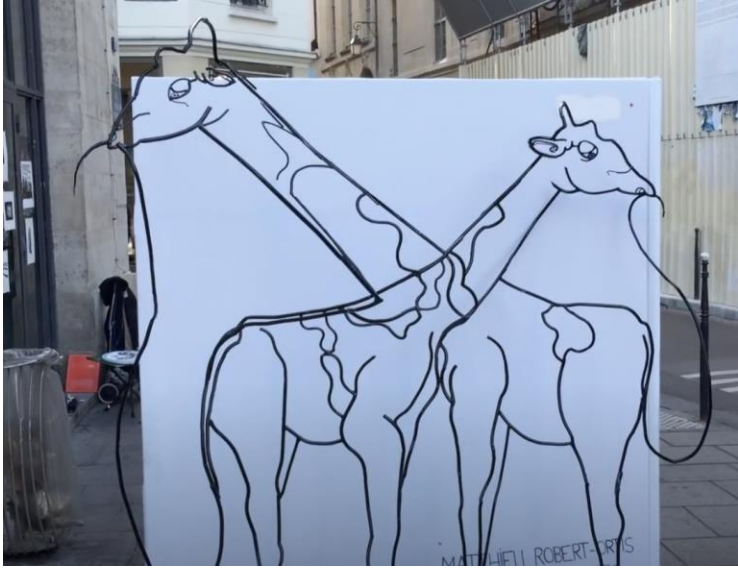
アンビグラム



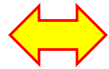
逆さまに読むと

<https://www.youtube.com/watch?v=ua564o7qkKc>

<https://www.youtube.com/watch?v=hO7oyAOk9U0>



コナン



成歩道龍一



スヌーピー



エルモ



<https://www.youtube.com/watch?v=5-A5pAL2wwQ>

<https://www.youtube.com/shorts/OK5W85DeVsg>

潮風公園(東京都品川区)のオブジェ

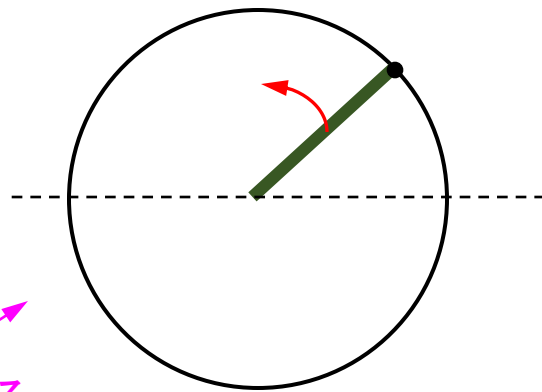


二戸市シビックセンター 福田繁雄デザイン館の 2階から眺めると、ある角度の時に見える



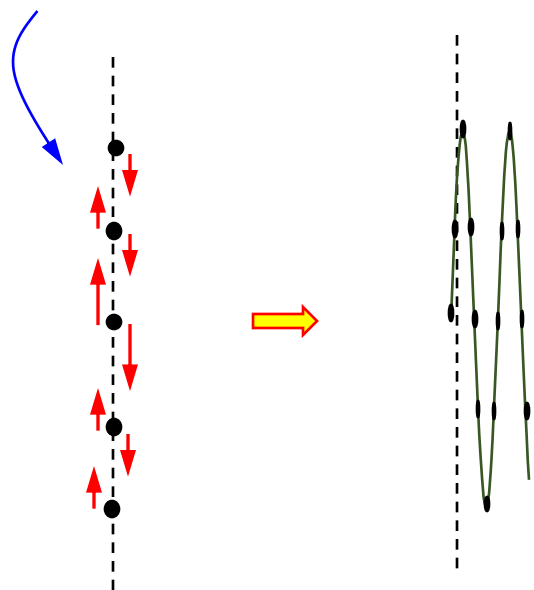
近くで見ると

棒が円運動



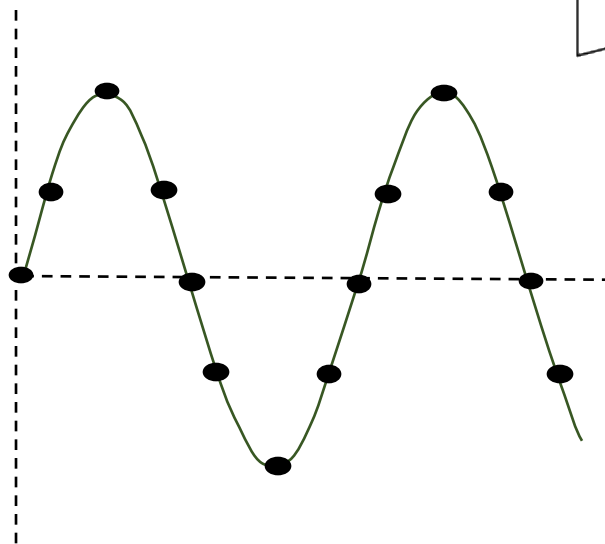
正面から見る

真横から見る

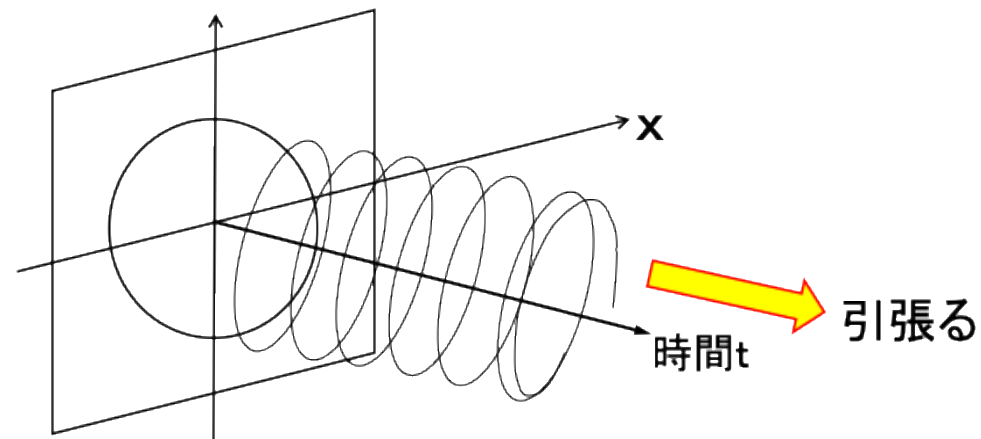


棒の先端が
上下に動く

引張りだす

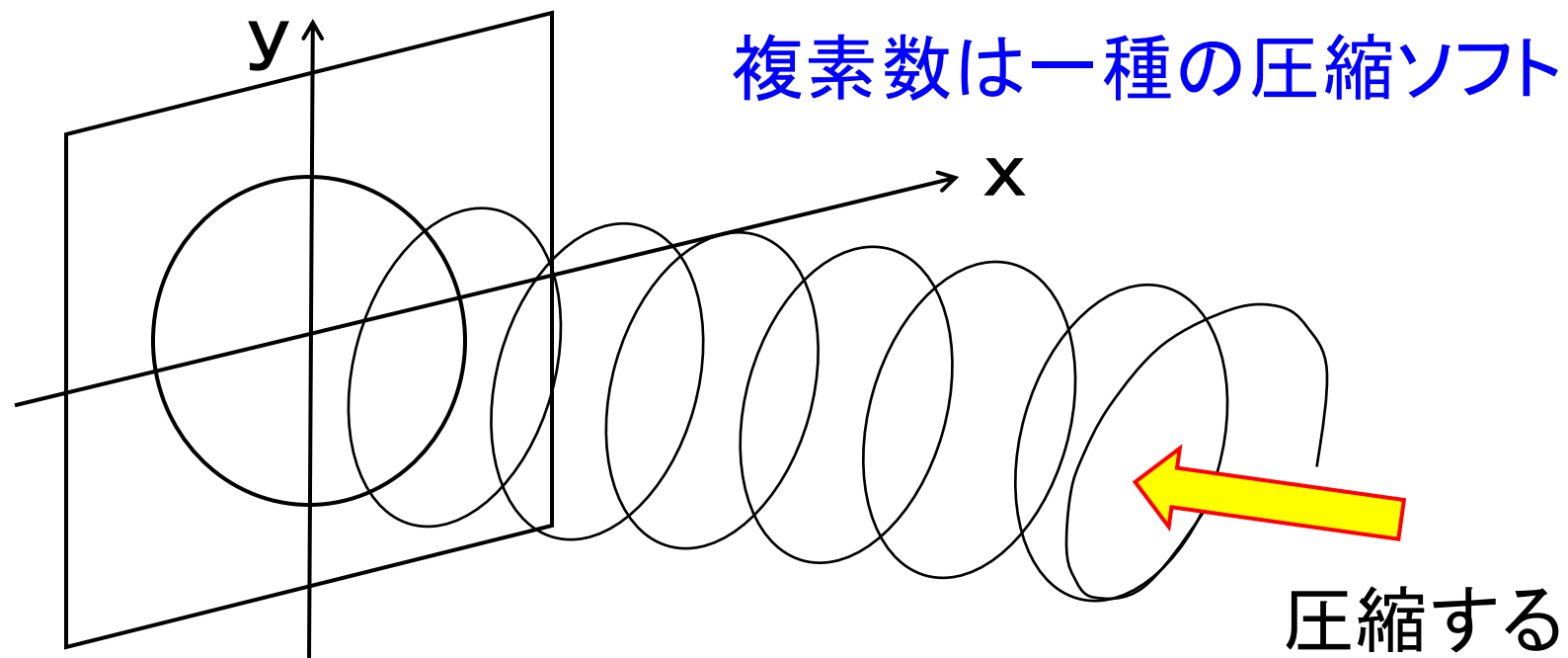


Sin波になる

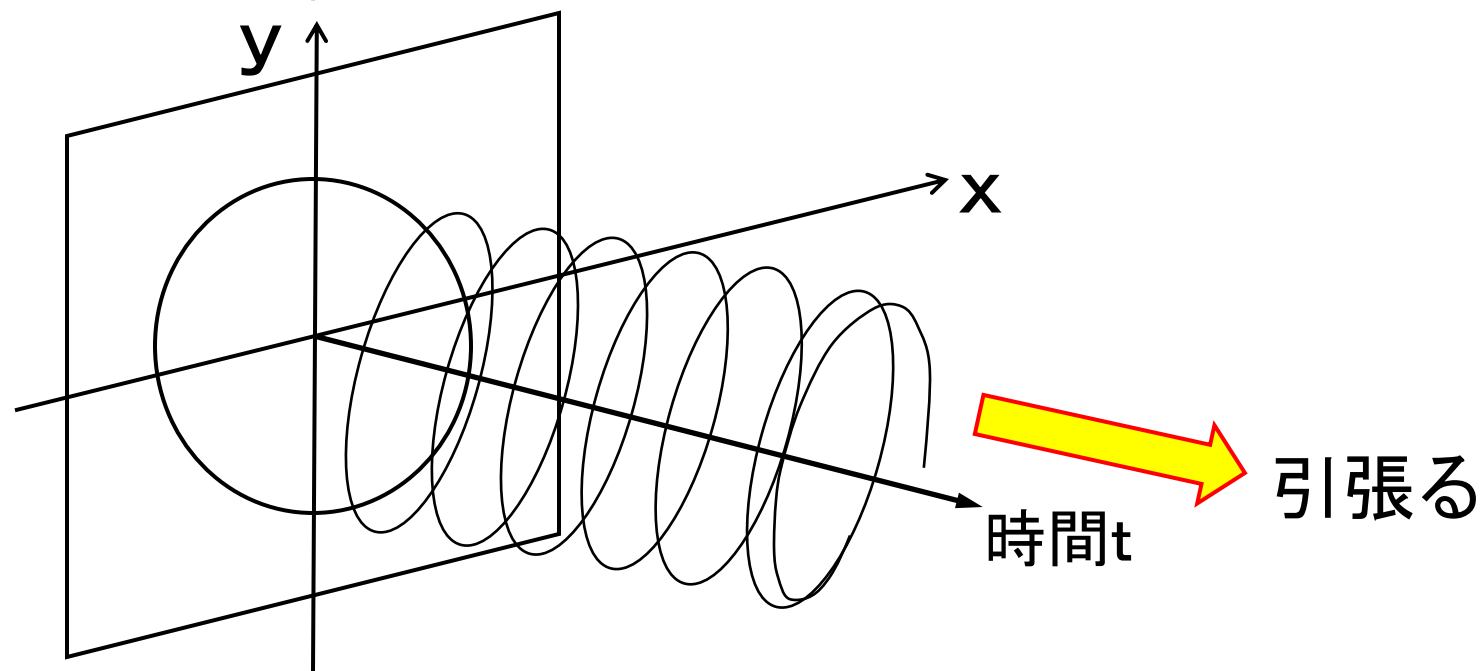


引張る

複素数は一種の圧縮ソフト



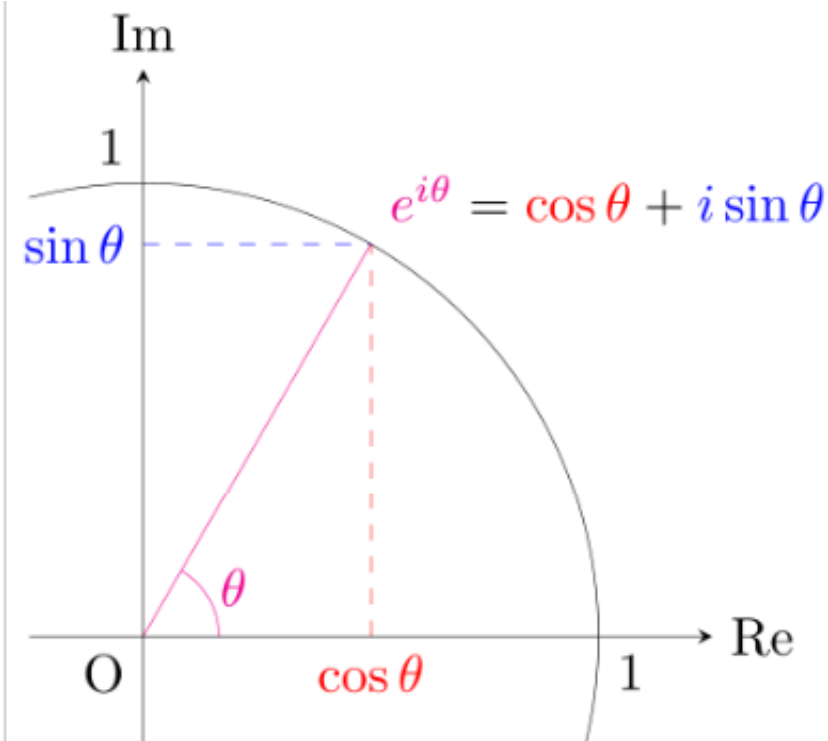
圧縮する

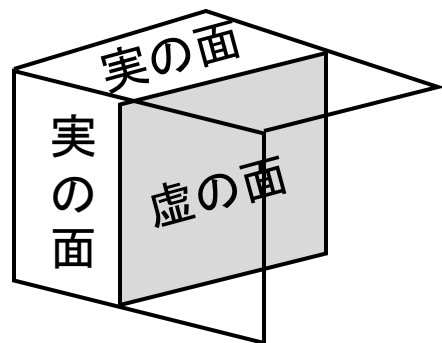


引張る

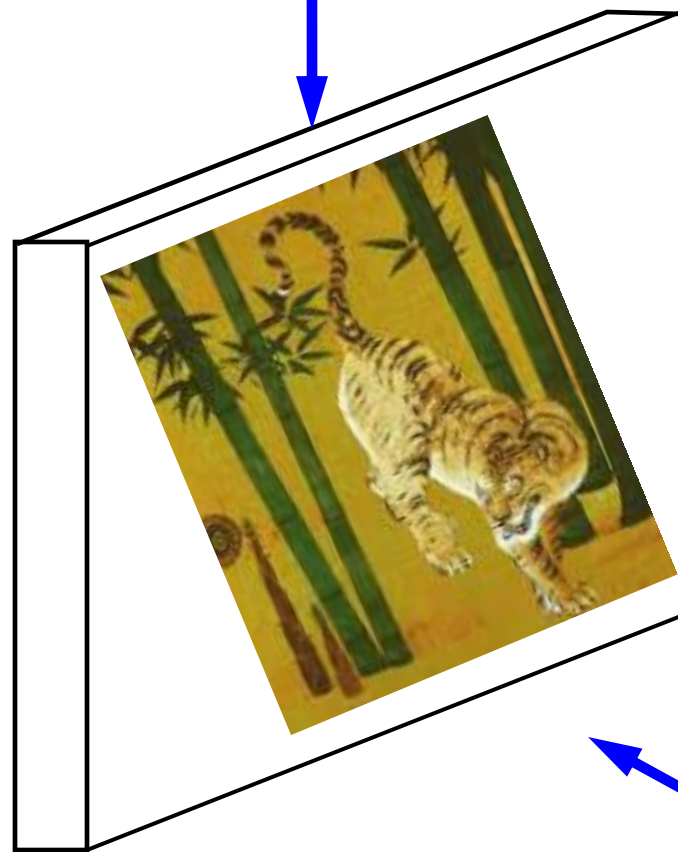
オイラーの公式

$$e^{i\theta} = \cos \theta + i \sin \theta$$

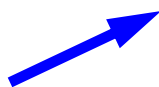




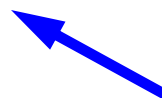
見えない



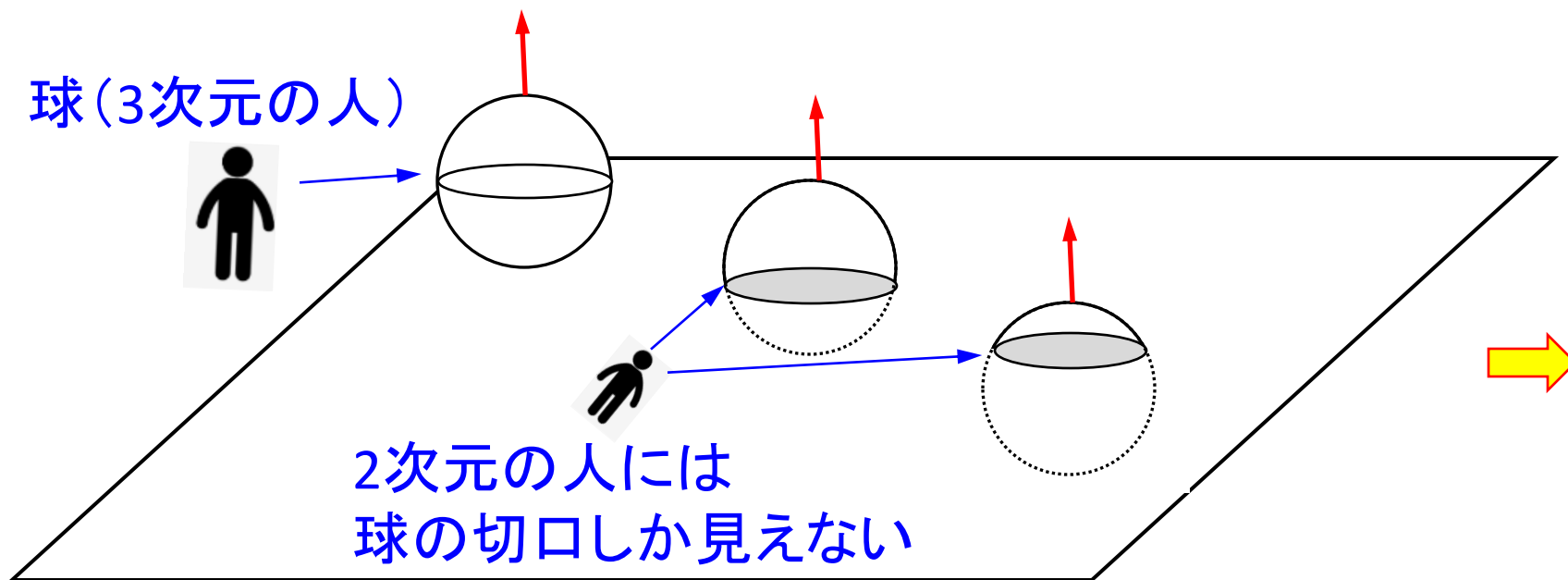
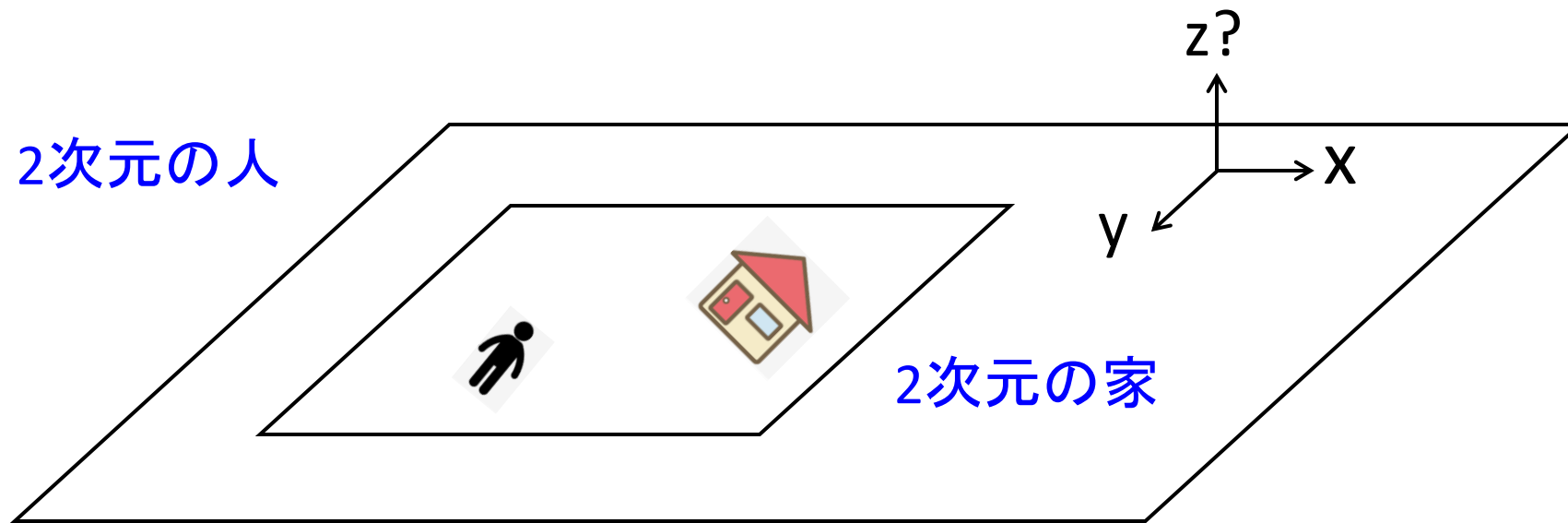
見えない



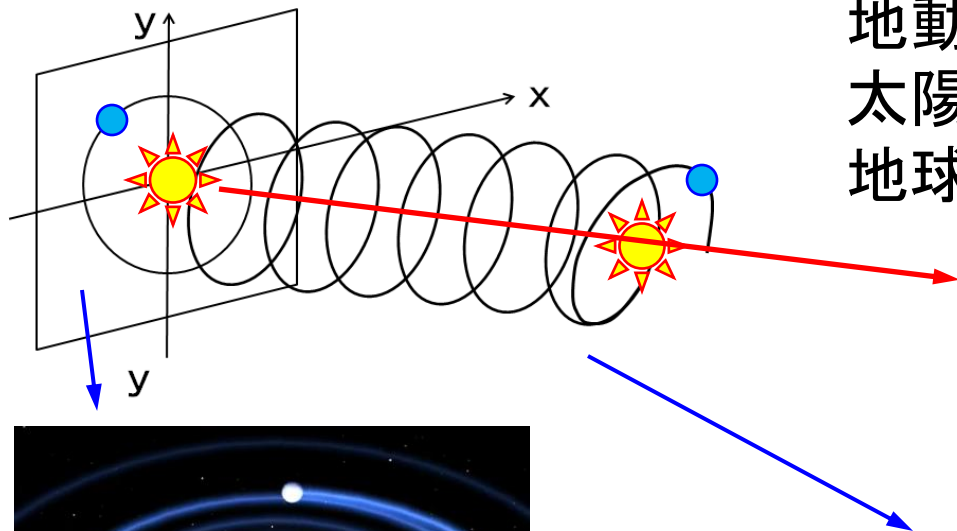
見える



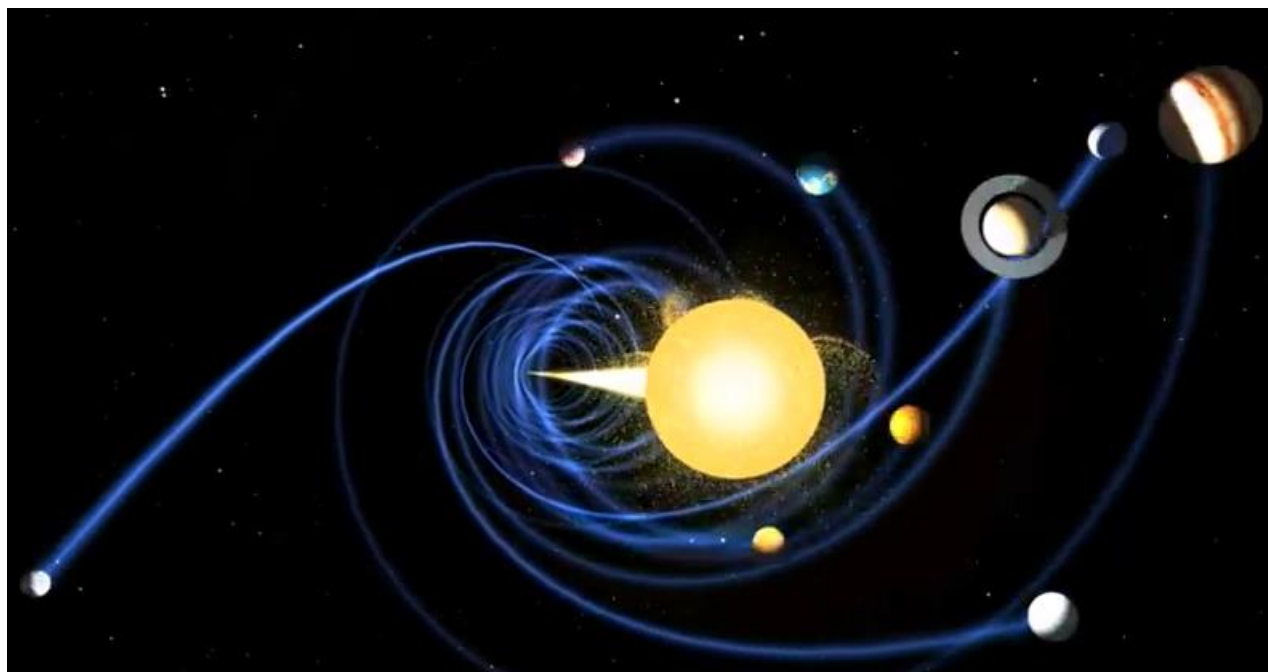
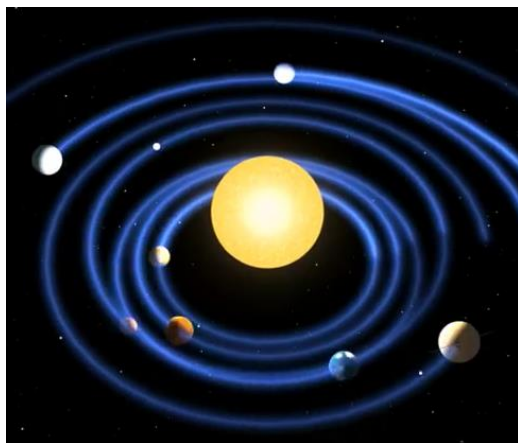
村上春樹
「1Q84」の世界？
パラレルワールド



3次元の人が見ている
3次元立体は、4次元の物体
が通過した一部かもしれない



地動説は平面状
太陽が公転しているので
地球は螺旋運動



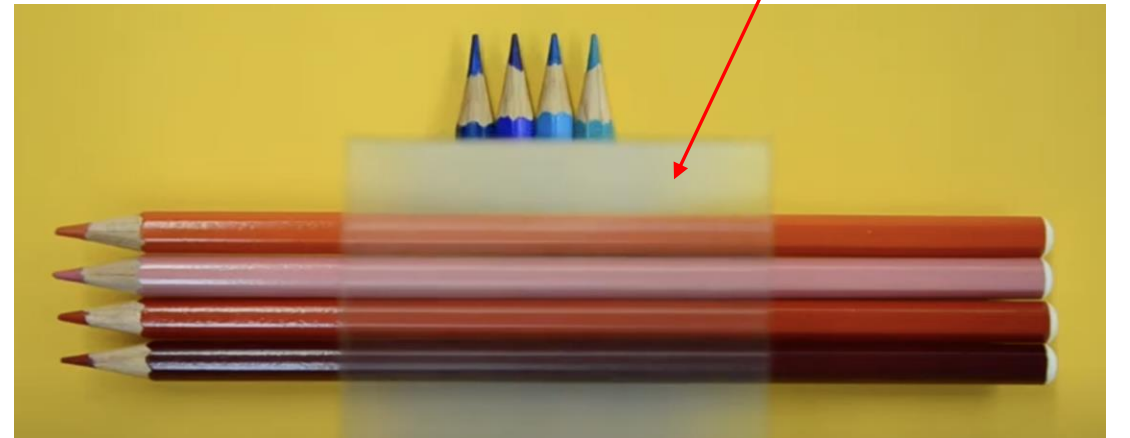
出典: <https://www.youtube.com/watch?v=hFw4ADeh6oI&t=120s>

<https://www.youtube.com/watch?v=Gzs93peeRG0>



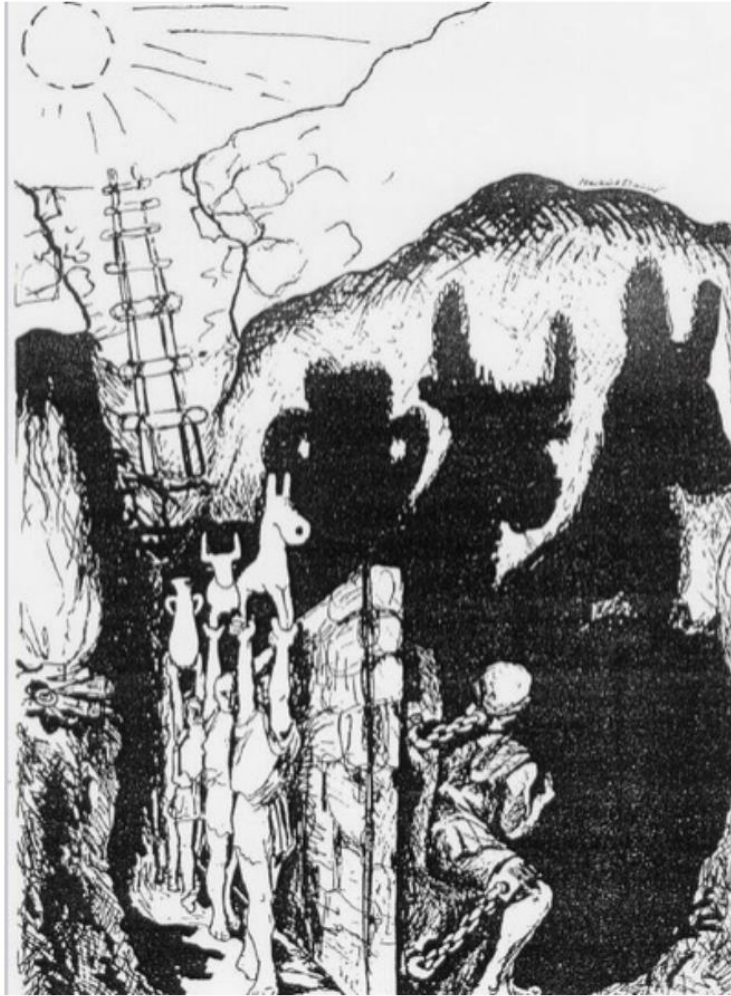
90° 回転

レンキュラーレンズ

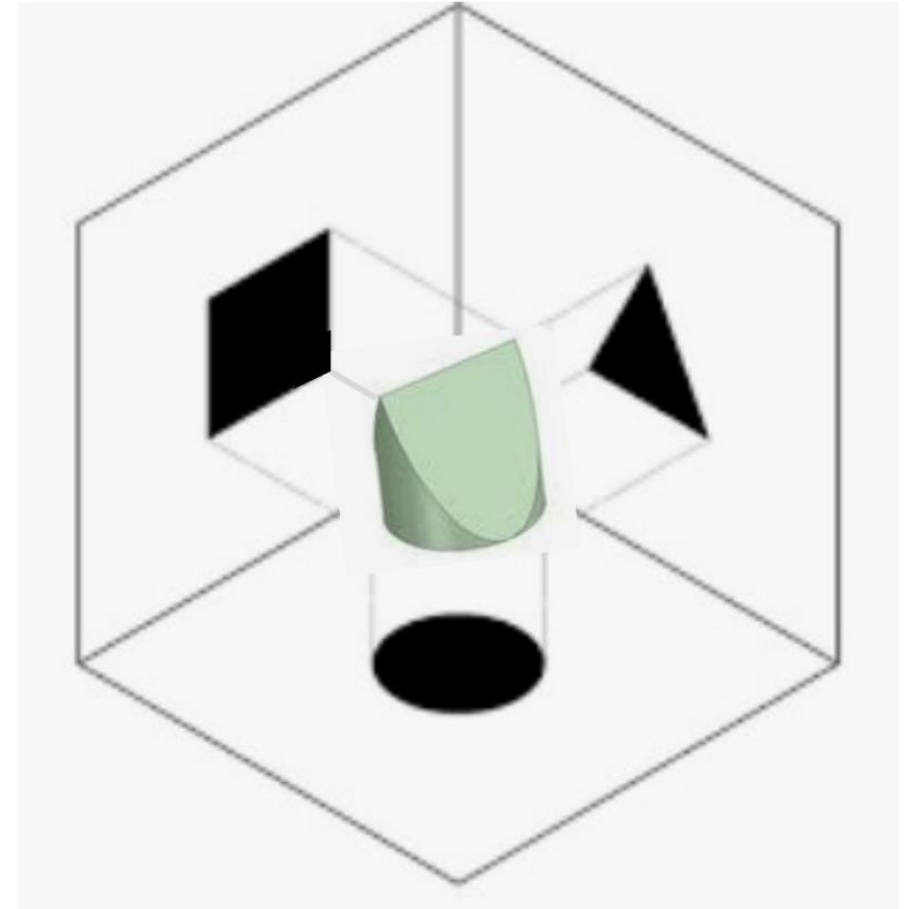


哲学者プラトンの「国家」から「**洞窟の比喻**」

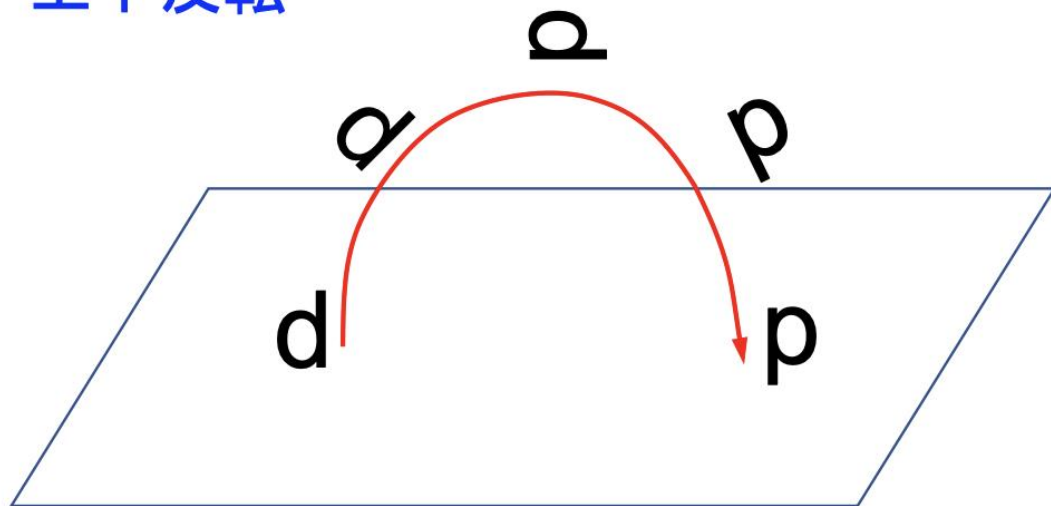
子供の頃から洞窟の壁しか見ることができない
囚人たちは、壁に映し出された影が世界の全て



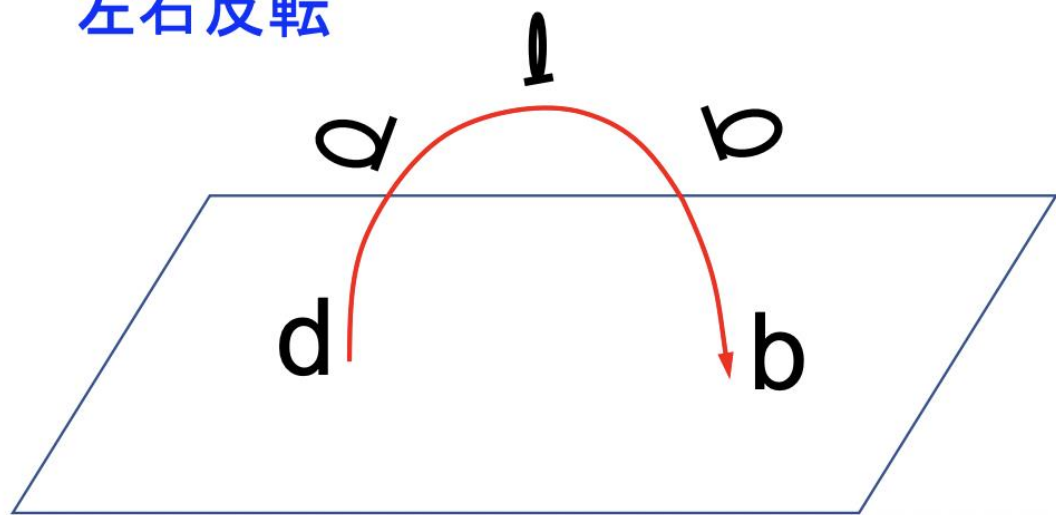
低次元には立体の**一部の情報**が切り取られる



上下反転

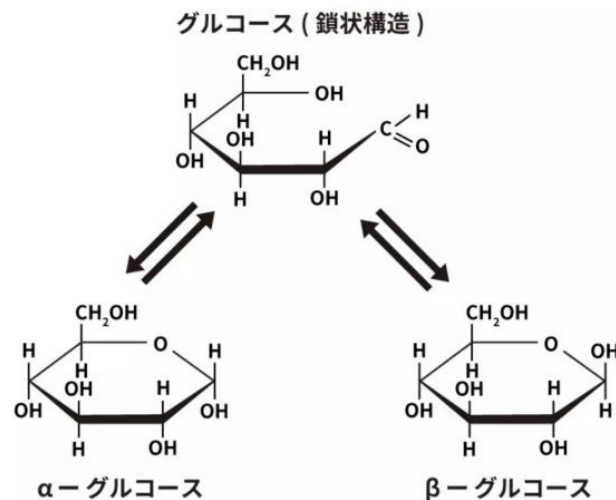


左右反転

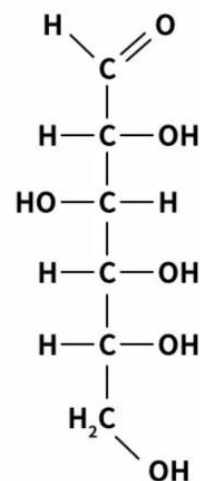


ブドウ糖

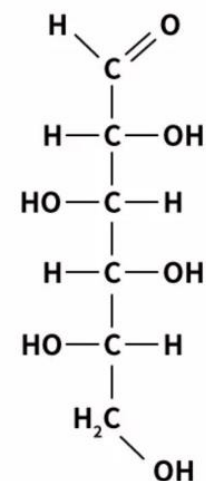
生理活性高い



D-グルコース

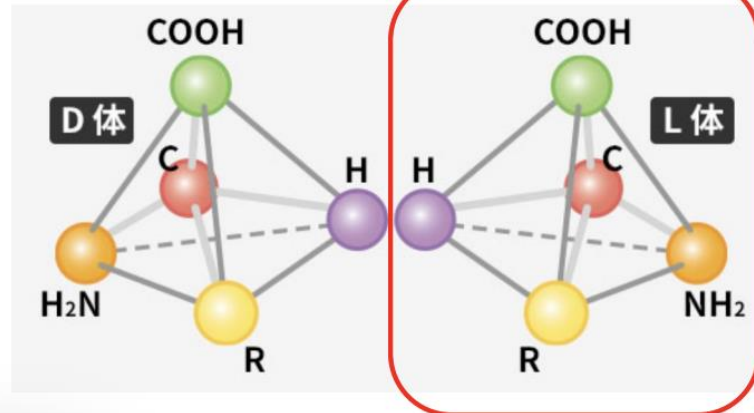


L-グルコース



アミノ酸

生理活性高い



間違い探し 各行には1が1つだけ入ります。間違いはどの行でしょうか？

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1行目	0	0	1	0	0	0	0	0	0
2行目	0	0	0	0	1	0	0	0	0
3行目	0	0	0	0	0	0	0	1	0
4行目	0	0	0	0	0	0	0	1	0
5行目	1	1	0	0	0	0	1	0	0
6行目	1	0	0	0	0	1	1	0	0
7行目	0	0	0	0	1	1	1	0	0
8行目	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9行目	1	0	0	0	0	0	0	0	0
10行目	0	0	0	0	1	0	0	0	0

課題 効率よく間違いを探すには？

A～Iの合計を各行計算して表示することで間違いを顕在化

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	A～Iの合計
1行目	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2行目	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
3行目	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
4行目	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
5行目	1	1	0	0	0	0	1	0	0	3
6行目	1	0	0	0	0	0	1	0	0	2
7行目	0	0	0	0	1	1	1	0	0	3
8行目	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9行目	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
10行目	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1

[製品仕様]

- ・0～9の数字からなる5×34のマトリックスが出荷箱に入っている
- ・顧客が使用時に、熱処理をすると下記のように表示される

製品

1	1	1	1	0	1	7	7	1	9	9	9	9	1	6	1	1	1	9	1	1	1	4	4	4	1	0	8	8	1	3	3	3	1
1	2	2	2	0	1	7	7	1	3	5	0	0	1	6	2	1	7	9	1	6	6	6	5	1	0	1	8	8	1	1	5	5	1
1	1	1	4	0	1	7	7	1	3	1	0	0	1	6	2	1	7	3	1	1	1	2	5	1	1	1	8	8	1	2	1	0	1
1	5	5	4	0	1	3	3	1	3	1	0	0	1	6	2	1	7	3	5	5	1	2	1	1	0	1	1	4	1	2	8	1	1
1	5	5	4	8	8	1	1	6	6	6	1	1	4	4	1	1	1	3	1	1	1	2	1	9	9	9	1	4	1	2	8	6	1

各行の合計を表示

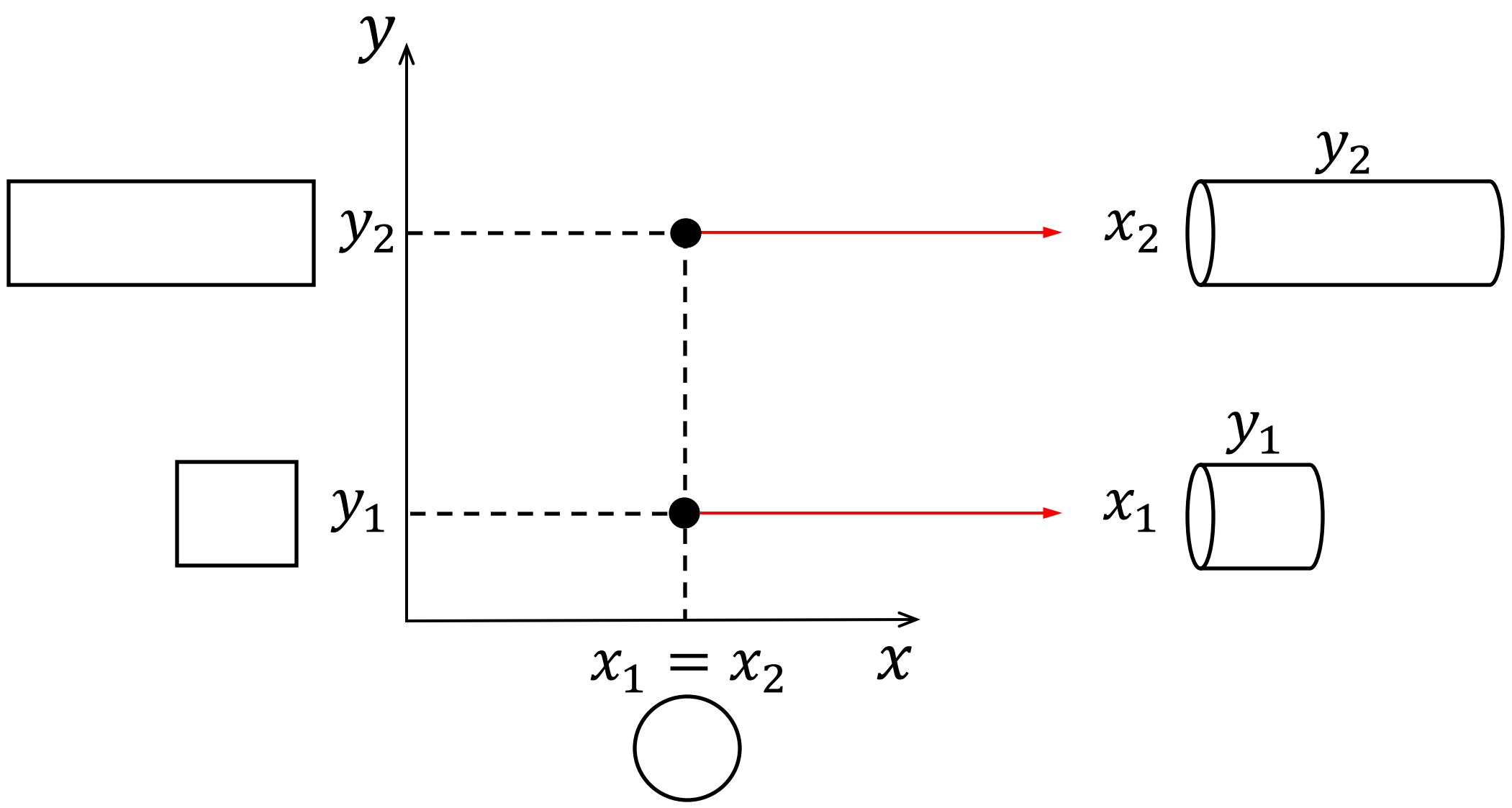
各列の合計を表示



製品

1	1	1	1	0	1	7	7	1	9	9	9	9	1	6	1	1	1	9	1	1	1	4	4	4	1	0	8	8	1	3	3	3	1
1	2	2	2	0	1	7	7	1	3	5	0	0	1	6	2	1	7	9	1	6	6	6	5	1	0	1	8	8	1	1	5	5	1
1	1	1	4	0	1	7	7	1	3	1	0	0	1	6	2	1	7	3	1	1	1	2	5	1	1	1	8	8	1	2	1	0	1
1	5	5	4	0	1	3	3	1	3	1	0	0	1	6	2	1	7	3	5	5	1	2	1	1	0	1	1	4	1	2	8	1	1
1	5	5	4	8	8	1	1	6	6	6	1	1	4	4	1	1	1	3	1	1	1	2	1	9	9	9	1	4	1	2	8	6	1

普段見ている方向と異なった方向から見る



触覚

手先のマイスナー小体： 10～15個／mm²の密度 → 0.1mmの形状変化を感知



嗅覚

嗅細胞： 400万個／cm² (犬は2億個)

『ニオイ』物質	ニオイのイメージ	嗅覚閾値	
アセトアルデヒド	こげたニオイ	0.0015	ppm
硫化水素	腐った卵のニオイ	0.00041	ppm
メチルメルカプタン	腐った玉ねぎのニオイ	0.00007	ppm
トリメチルアミン	腐った魚のニオイ	0.000032	ppm
アンモニア	糞尿のニオイ	1.5	ppm
スカトール	糞のニオイ	0.0000056	ppm

(財団法人 日本環境衛生センターのデータを参考に作成)

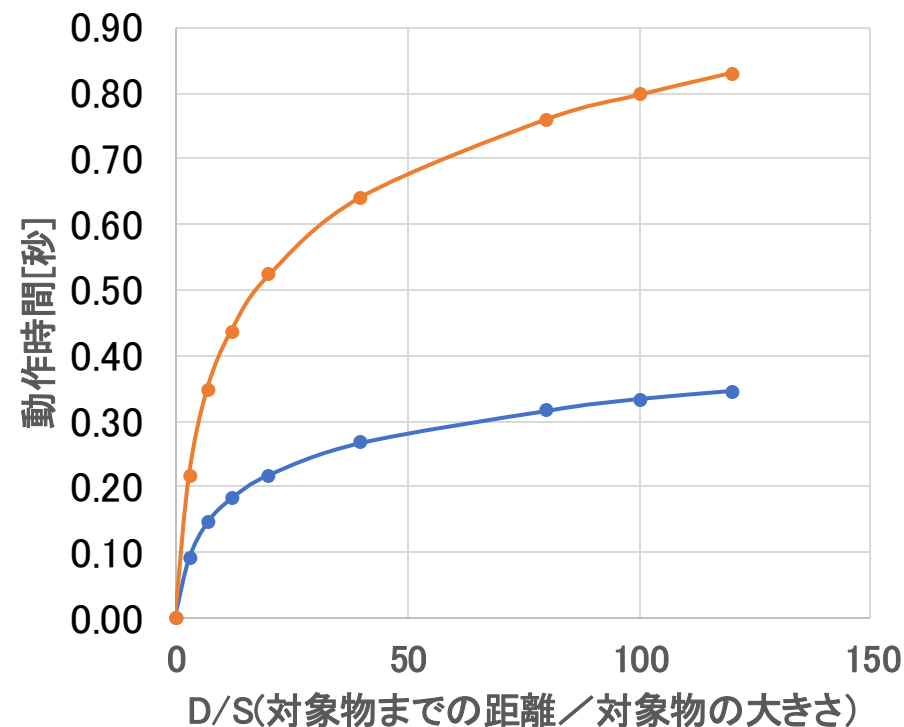
手先動作に必要な時間 T_h

$$T_h = k \times \log_2(D/S + 0.5)$$

D : 対象物までの距離(mm)

S : 対象物の大きさ(mm)

k : 定数50~120(ms)



平均選択反応時間 RT

$$RT = a + b \log \frac{P(C)}{P(E)}$$

$P(C)$: 正答率

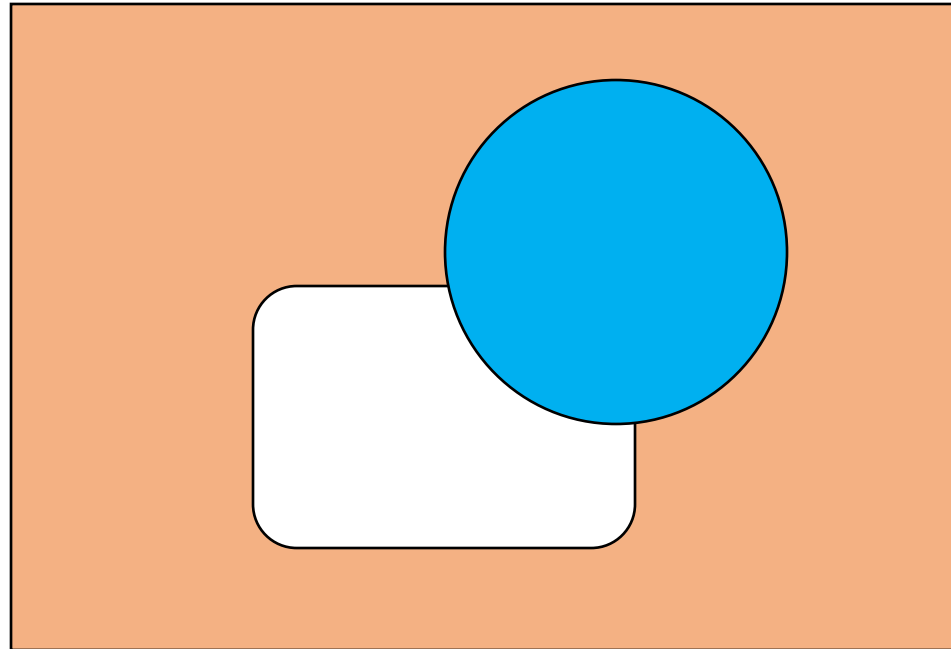
$P(E)$: 誤答率

反応を速くする → 不正確
正確にする → 応答遅くなる

トレードオフ

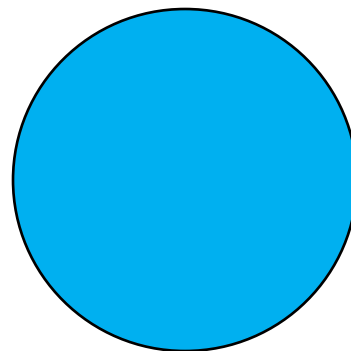
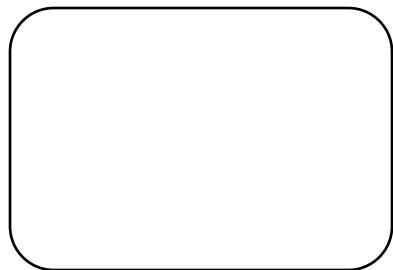
青と白はどんな形をしているのでしょうか？

答えは一つではない

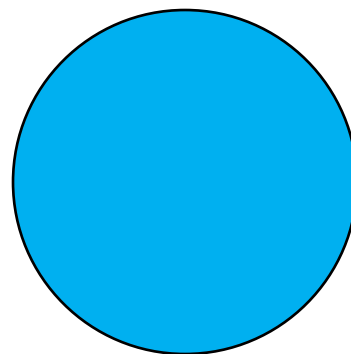
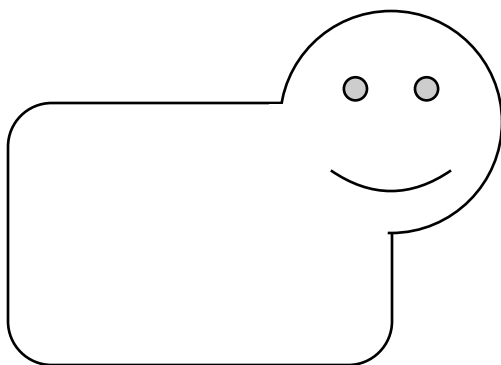


出典： アート思考ドリル(著者：若宮和男 発行所：実業之日本社)

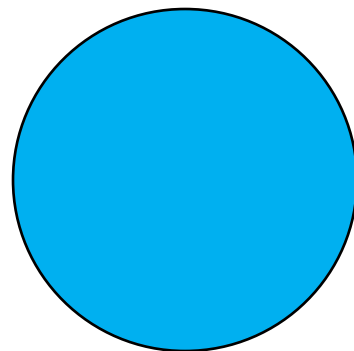
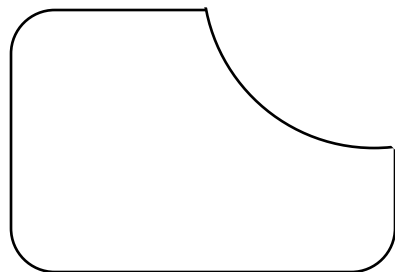
解答①



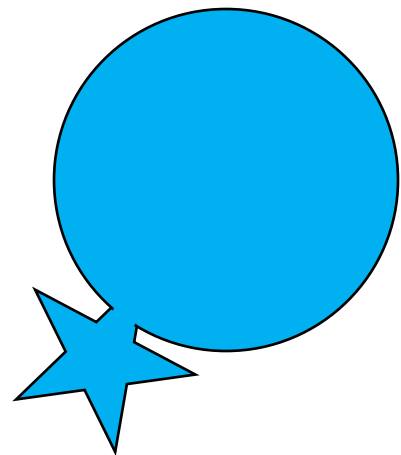
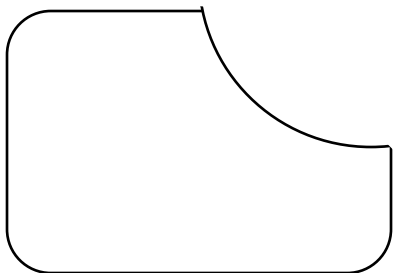
解答②



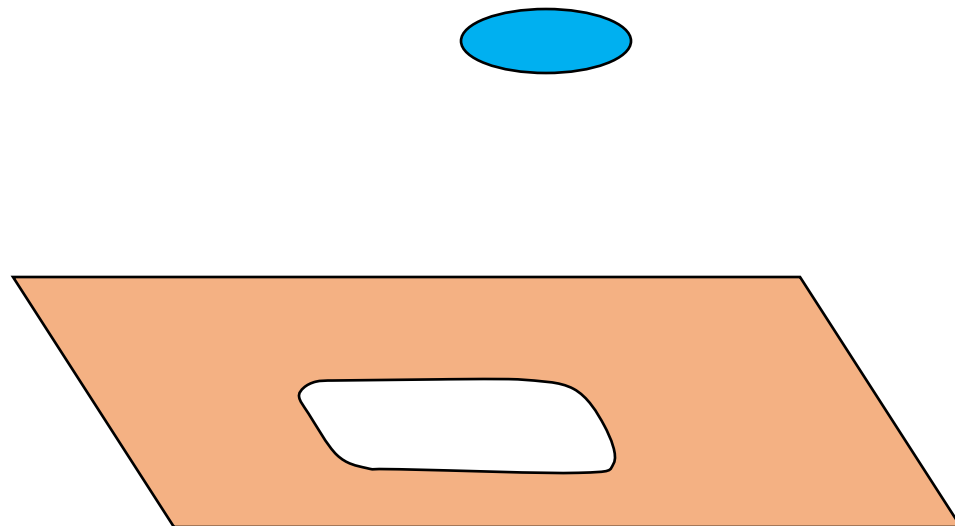
解答③



解答④



解答⑤



解答⑥

