



すごいよ!

円形計算尺で使える! 現実世界の場面 50 選

(コンサイス No.300)

目盛りの構成

(コンサイス No.300)

- 表面： $K \cdot A \cdot D \cdot [C \cdot CI] \cdot B \cdot L$
- 裏面： $LL3 \cdot LL2 \cdot D \cdot [C \cdot S \cdot T1 \cdot T2 \cdot ST]$
- ([] 内は表裏共通の回転盤。C尺とD尺は1つの軸で表裏両方から動く)

1 C・D尺 (かけ算・わり算・比例)

小6メイン 20問

○ セミナー当日のクイズ候補

- ① お菓子のレシピを2倍・3倍にするときの材料の分量を計算する
- ② 地図の縮尺 (1:25000 など) から、地図上の3cmが実際の何mかを求める
- ③ 自転車で走った時間と速さから、進んだ距離を計算する
- ④ 買い物で消費税 (10%) 込みの合計金額をすぐ出す
- ⑤ セールで「20%OFF」の値段を暗算より速く出す
- ⑥ 友達数人で割り勘するときの一人分の金額を出す
- ⑦ 修学旅行のお小遣いを日数で割って、1日分の予算を決める
- ⑧ 歩数と歩幅 (cm) から、歩いた距離 (m) を出す
- ⑨ ジュースの量 (ml) をコップ1杯の量で割って、何杯分あるか出す
- ⑩ 為替レート (1ドル=150円など) で、円をドルに換算する
- ⑪ 電車やバスの運賃を人数分まとめて計算する
- ⑫ 給食のご飯の量を、クラスの人数分に増やして計算する
- ⑬ 紙飛行機やポスターの型紙をA4→A3 に拡大するときの倍率 (約141%) を出す
- ⑭ 写真をL判からA4サイズに引き伸ばすときの倍率を出す
- ⑮ 自由研究で集めたデータの平均をすばやく見積もる
- ⑯ お小遣い帳の「1か月分」から「1年分」を予測する
- ⑰ 郵便物の重さから、だいたいの送料を見積もる
- ⑱ 家にあるお米の量から、あと何日分あるか逆算する
- ⑲ 自転車のギア (前後の歯数の比) から、ペダル1回転で進む距離を計算する
- ⑳ 星座早見盤と同じ「円形で回してすぐ答えが出る」仕組みだと気づく
(計算尺は「手のひらサイズのアナログコンピュータ」)



2 A・B尺 (面積・拡大縮小)

小6～中学 8問

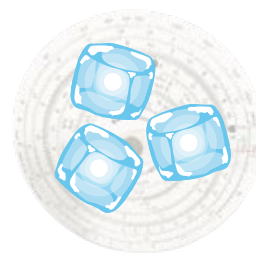
- ① 正方形の花壇の一辺の長さから面積を出す
- ② 家庭菜園の畑の面積を測って、必要な肥料の量を計算する
- ③ 教室の床にカーペットを敷くときに必要な面積を計算する
- ④ 算数の「拡大図・縮図」で、相似比から面積比を求める
- ⑤ 写真を2倍に拡大コピーすると、面積は2倍ではなく4倍になることに気づく
- ⑥ 折り紙の模様を大きな紙に拡大するときに必要な紙のサイズを出す
- ⑦ ピザのサイズを一回り大きくしたら、実は面積は思ったよりお得 (直径比→面積比) と気づく
- ⑧ 学校のプールの水面積から、掃除にかかる時間を見積もる



3 KR (立方・体積)

中学生発展 5問

- 29 水槽の体積から、魚を何匹くらい飼えるか計算する
- 30 冷蔵庫やダンボール箱の容積を比較する
- 31 サイコロ状の氷の一边を2倍にすると、体積は何倍になるか当てる (答え: 8倍)
- 32 立方体の貯金箱に入る硬貨の枚数を、体積比から見積もる
- 33 3Dプリンタで模型を2倍サイズに出力すると、材料は何倍必要か計算する



4 CIR (逆数)

中学生発展 4問

- 34 マラソンのペース配分 (分/km) と速さ (km/分) を、逆数で切り替えて考える
- 35 車の燃費 (km/L) から、1km走るのに必要なガソリン量を逆算する
- 36 「仕事算」 (2人で協力すると何時間で終わるか) を逆数の考え方で解く
- 37 為替レートの円→ドル、ドル→円を、逆数を使って素早く切り替える

5 LR (対数)

中学生発展・豆知識 3問

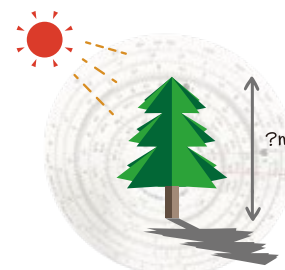
- 38 地震のマグニチュードが1上がると、エネルギーは約32倍になる仕組みを知る
- 39 音の大きさ「デシベル」が、実は対数の目盛りであることを知る
- 40 「1000は10の3乗」という桁数の感覚が、対数 (LR) そのものだを知る



6 S・T・STR (三角関数)

中学生発展 5問

- 41 木や建物の高さを、影の長さや太陽の角度から計算する
- 42 坂道の傾斜角度から、坂を上るときの実際の斜面の長さを求める
- 43 タブレットや三角定規の傾き (角度) から、実際の高さを逆算する
- 44 凧あげの糸の長さや角度から、凧が今どのくらいの高さにあるか推定する
- 45 地図上の方角 (角度) から、目的地までの直線距離を求める



7 LL2・LL3尺 (指数・複利)

中学生発展・保護者も一緒に 5問

- 46 お年玉を銀行に預けて複利で増やすと、何年後にいくらかになるか計算する
- 47 地域の人口が毎年一定の割合で増えると、10年後には何人になるか予測する
- 48 生き物の個体数が「倍々」に増えていく現象 (ネズミ算など) を数字で体感する
- 49 SNSのフォロワーが毎日1%ずつ増えたら、1か月後に何人になるか予測する
- 50 動画の再生回数が毎日2倍に増えたら、1週間で何回になるか予測する (「バズる」仕組みを数字で見る)



当日30分	内 容
3分	アポロ13号のエピソード導入 (計算尺が命を救った実話)
5分	円形計算尺の仕組み紹介 (C尺・D尺で九九の延長を実演)
12分	体験ワーク: 1 2 から3~4問は実際に計算尺を回して解く
10分	クイズ大会: 〇 マークの問題から早押しで出題

