

ducare (デュケレ)

『ducare』●仕様 A4変形/約100ページ●主な読者 小学生(小2~小5を想定)

特集「算数力がメキメキ伸びる学習法」

『オススメ算数メソッド』(6P~8P)子どものタイプ別に、オススメ算数メソッドを紹介します。計6~8個程度を想定しています。「問題を読むのもイヤ!文章題が苦手なタイプ」



■絵コンテ読解「自分で絵を描く、そして、自分の絵で考える」

■感動できる心を保ったまま、高度な論理的思考も楽しく無理なく出来るように育て上げるための非常に単純な学習方法。

●論理的思考の養成をしているときに感情養成を邪魔する要素を排除し、健全な学習の提供をする。

理論は算数で、感情は国語でという「バラバラ教育」では、子どもの心はばらばらになってしまう。

12才までは、バラバラ教育を使わないことが、心も頭も健全に成長させるためには注意すべきこと。特に論理的思考を鍛えようとしている時間が感情を殺す時間にならないようにすることが最も重要。

正確な再現描写を自然に求められる算数文章題という舞台上、短く楽しい物語を楽しみながら精緻に理論構造を視覚化する力を育てることにより自力で思考力養成ができるようになっていく。

●「どんぐり」では、その理論と実践と結果を全て公開してある。

●子供達の作品(解答例)も2000題以上HPにて公開。

●お子様の現在の状態を詳細分析できる「頭の健康診断」もHPにて無料でご利用いただけます。

●現状把握(どのステージにいるかの把握)をしなければ、効果的なスタート方法はわかりません。ただ、「こうしましょう」は非常に危険です。思考力養成(文章問題が解けるようになる)道筋は決まっていますが、現在どの位置にいるのかを間違ってしまうと、無駄な時間と努力を費やし効果がない結果となるからです。

■まず、思考力養成の道筋を確認。「理解」から「思考」へと進化するために必要な<進化のステップ>

1.正確に文字を絵図化する

※理解する材料を揃える

2.絵図の中で相関関係を把握する

※理解

3.設問の求めている絵図を探しだす(作りだす・絵図で描きだす)

※思考

4.絵図を式に置き換える

※算数語に翻訳する

■次に、お子さんの現状把握。

「頭の健康診断(HPにて公開中)」で楽しく解ける学年を確認。

全学年で楽しく完答できなければなければ、学年に関係なく年長さんからがいい。

■環境設定:「ゆっくり、ジックリ、丁寧に」問題に取り組める環境設定

■実践:実践の記録はブログで多くの方が報告されています。どんぐり倶楽部のHPでも学習相談を5000件以上公開中。

■さらに、今回は、「読むのもイヤ!」を前提にお話します。但し、「読むのが好き!」でも読んであげるほうが格段に効果的です。

読むのがイヤ?

読んでもわからないからイヤ?

※分からないの内容を確定する→絵図を書くことですべてわかる

- 1.絵図を書けない→文節に区切って描く練習からはじめる
  - 2.描けるが文意と違う→正確な絵図を描く練習から始める
  - 3.正確にかけると答えを見つけられない→絵図をよくみてす相関関係を理解する練習からはじめる
- ※文章と絵図の相互関係を整理しながら見る。計算の意味を考えながら得ずに数字を加える練習をする
- 4.設問の意図が分からない→設問の言葉の意味を絵図の中で見つけ出す練習をする

---<ここまでが、「分かる：理解」の段階>---

- 5.絵図も正確に描けて、設問も読み取れるが答えがわからない

※絵図の操作練習をする：ここから「考える：思考」という思考回路養成の段階

読んでわかるけどいや→イヤでもいいから1週間に2問だけする→楽しめるように少しずつ工夫するのが課題

1.読ませない---「読めるから読んだほうがいい」では読むことにエネルギーを使ってしまうので考えることにエネルギーを回せなくなる。特にエネルギー量が少ない子には物理的にロスが多すぎる。

2.文字を絵図化する。

一文をゆっくり読み上げてあげて、納得するまで絵図を書き込む

※ここを簡単に済ませてしまうと、思考を楽しめなくなる。問題は解けても、思考の楽しさを感じられなくなる。楽しくないと自ら先へ進むようには育たない。

ここを育てるのが「後伸びの秘訣」だから、多くやれば良いというものではない。

最終的には一読で正確な絵図をかけるようにする。

苦手な子も得意な子もすることは同じです。スタート地点とテンポが異なるだけです。まずは、お子さんの現状把握が必要ですね。

→どんぐり倶楽部の「頭の健康診断」

→<http://homepage.mac.com/donguriclub/shindan-new.html>

すぐに診断可能です。

<注意点>

01.文章（文字・言葉）を正確に絵図化する。

※point：なるべく具体的な絵図を描く（抽象的な絵図や線分図はなるべく使わない→伸びない&楽しめない）

※ここを急がせて簡単な図にしてしまうと、思考を楽しめなくなる原因を作ることになる

02.自力で書いた絵図をよく見て、相関関係を理解する

※殴り書きでは、見直して関係性をつかむことはできない

※文章を読むのは1回が望ましいが、絵図を見るのは何度も見ながら考える方が望ましい。そのための絵図。

03.聞かれていること（設問の意図）を絵図の中で見つけ出す

--<ここまでが国語の読解に相当します：「理解」までの過程>---

04.描いた絵図を見ているだけでは、答えが出ない問題になったら、絵図を操作して答えを探す

※この視覚イメージの操作が「思考」の本体

05.視覚イメージの操作はCMCC【Copy：複写,Move：移動,Change：変形,Compare：比較】があるので、これらを駆使して答えを探す

06.新しく書きなおした絵図の中で再度相関関係を把握する

07.答えにたどり着けるかどうかのシュミレーションをする

08.思考過程（絵図の操作や計算で出した数）を式で書き表す：立式（立式は絵図での操作【考え】を算数語へ翻訳したもの）

09.単位に気をつけて答えを書き出す

10.絵図、計算式、答えを確認（計算そのものは必ず筆算です）

※暗算をしているのは「10の補数」と「九九」に限定する。

※計算問題を独立して練習しないこと、と暗算しないことが計算間違いをしないpoint

※計算練習をするなら、複雑な問題を1週間に1題だけに。コレ以上はマイナス学習となる。

算数の計算が得意なのに文章問題ができない

→計算には考える要素が殆ど無いから。計算は「10の補数」と「九九」の知識だけで、同じ操作の繰り返しで全てできますので、「思考」にあたる部分は全く育ちません。「良質の算数文章問題（算数・絵コンテ読解）」の中に複雑な計算があるので実質的には計算練習はゼロで結構です。

国語が得意なのに算数の「文章問題」がとけないお子さんも多いです。明確な視覚イメージの構築練習をしていないからです。これは、ストーリーに沿った絵図を描くことで容易に練習できます。国語を使ってもいいのですが、国語（長い物語）の場合には場面展開が多いので精密な構成をマスターするには不向きです。

国語得意：曖昧なイメージのまま読み進んでいく曖昧読解力→明確な視覚イメージ再現をしていない

※曖昧感覚・曖昧感情→原体験による豊かな感情感覚の蓄積の有無

→曖昧なので文章化できにくい：どう書いていいかわからない

※ここで、曖昧なイメージのままだと、表現に使う言葉だけを操作して表面的な文章しか書けなくなる

→少し複雑な構成だと突然わからなくなる。（書き出さずに頭の中だけで確認しようとしてもできない）

算数得意：計算（特に暗記系の暗算）だけで視覚イメージ再現をしていない→明確な視覚イメージ再現をしていない

※曖昧感覚・曖昧感情の再現方法から知らない→原体験による豊かな感覚感情の蓄積の有無が決定的

→表現の素がないと感じる→見えていないので文章は描けない：何を描いたらいいのかわからない

※文章とは見えているものの説明だからです。

●両者とも原因は同じ

→文字から正確な視覚イメージを構築する練習をしていない：能力や得意・不得意、性格は、全く関係ありません。「ゆっくり、ジックリ、丁寧に」文字を絵図に描き起こすこと。ここが<スタートライン>です。

さらに、「簡単だから描かなくても解ける」は「難しくなっても描こうとしない」につながりますので、必ず描く。

●中学受験レベルの問題はどんぐり倶楽部の「良質の算数文章問題」3-6MXに相当

→受験勉強を一切していない3年生でも、どんぐり歴3年程度で難関中学の入試問題（算数の文章問題）を普通に解いてしまうのです。サンプル<EX006>は麻布中入試問題です。

■一言で言うと■

文章から、考える材料に出来る明確な視覚イメージを再現する練習：文字によって説明されている本体を描き起こす練習

具体的な絵図を描き起こすことでオリジナルの原体験に繋がる→自力で豊かな感覚感情を再現できる

※豊かな原体験が重要である理由：させない教育「見守り隊」「ゆっくり、ジックリ、丁寧に」生活して感味力を有効活用する→自動データベース作成

子供時代に自然の中でどれだけ豊かな体験を味わったかが本当の学力（健全で豊かな学力：人生を楽しめる絶対学力）の素になる理由→楽しいので自力で伸びてゆく→この子供時代がないと難しい。後付けできない。

抽象的・記号的な図では原体験にはつながらないので、感情の再生ができずに理論的思考力が育っても感情破壊となる危険性が出る。また、理論だけが強化されると、判断力が育たなくなる。すると、短絡的な思考を育ててしまう。つまり、人間的な健全な思考にはならない。

●成否の分かれ目は、感情再現を楽しみながら「環境設定がどれだけできるか」にかかっています。「ゆっくり、ジックリ、丁寧に」お願いします。

■■感味力を保持しながら、視考力を活用して、人生を楽しむために必要な「人間らしい判断力を含む思考力」を養成するための方法が「算数絵コンテ読解：良質の算数文章問題」です。

●EX問題：受験勉強を一切していない、どんぐり歴3年前後の子供達は何故、難関中学の入試問題（算数文章問題）を楽しく自力で解けるのか？考えるとはどういうことかを知っているからです。そして、万能の方法をマスターしているからです。解法ではなく考え方そのものをマスターしていますので問題の種類にかかわらず使うことが出来るのです。

■絵コンテ読解・良質の算数文章問題の使い方、効果、ルールと注意点、テキスト入手先、進め方、学習相談の記録、お試し問題、実践記録などはHPにて御覧いただけます。

<http://homepage.mac.com/donguriclub/index-all.html>

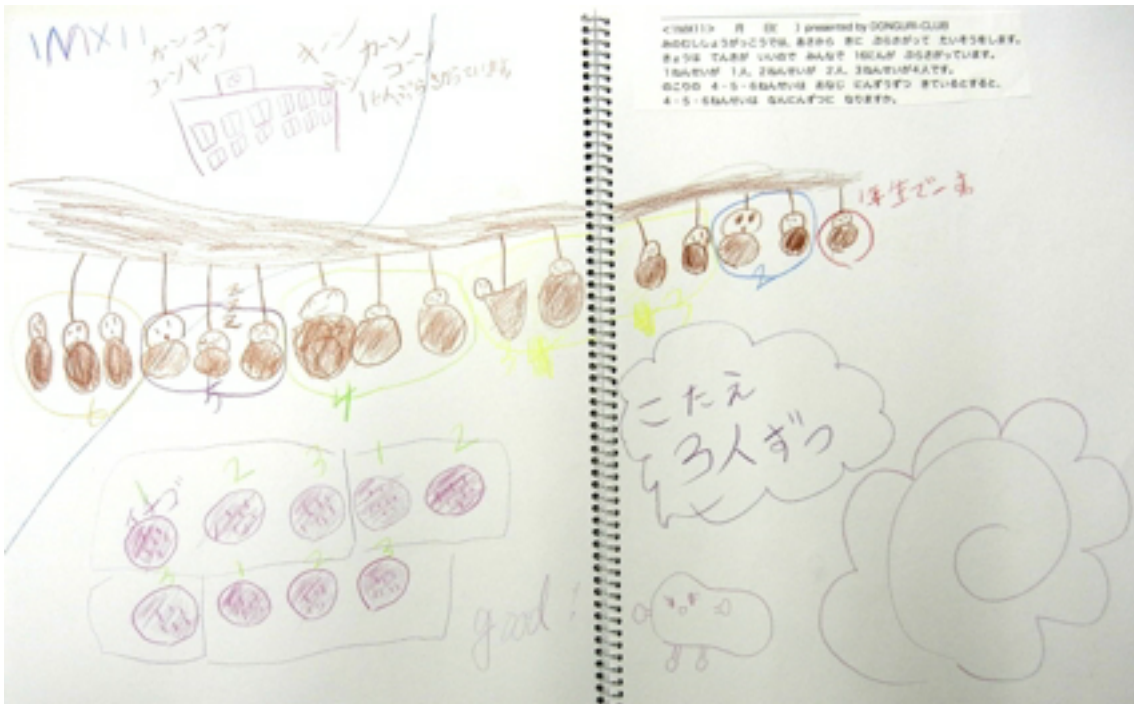


教室（どんぐりポケット）にて

<1MX11> 月 日 ( )

みのむししょうがっこうでは、あさから きに ぶらさがって たいそうを  
します。きょうは てんきが いいので みんなで 16にんが ぶらさがっています。1ねんせいが 1人[ひとり]、2  
ねんせいが 2人[ふたり]、3ねんせいが 4人[よにん]です。のこりの 4・5・6ねんせいは おなじ にんずうずつ  
きているとすると、4・5・6ねんせいは なんにんずつに なりますか。

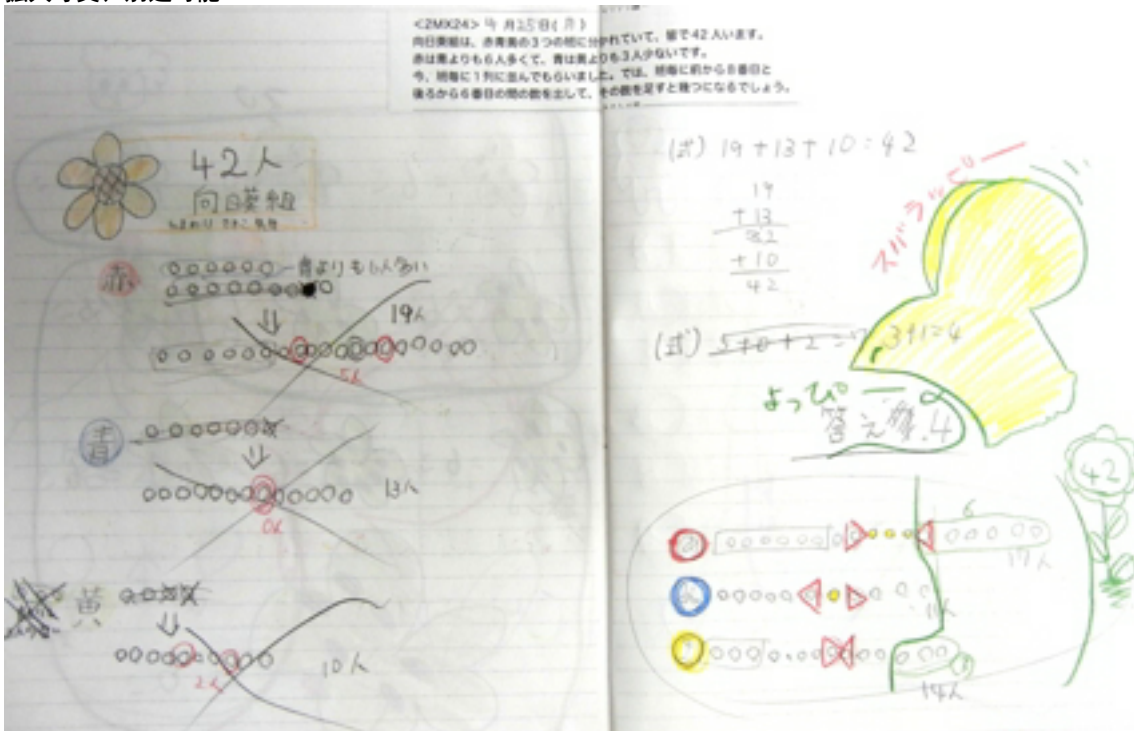
拡大写真、別送可能



<2MX24> 月 日 ( )

向日葵組は、赤青黄の3つの班に分かれていて、皆で42人います。赤は青よりも6人多くて、青は黄よりも3人少ないです。今、班毎に1列に並んでもらいました。では、班毎に前から8番目と後ろから6番目の間の数を出して、その数を足すと幾つになるでしょう。

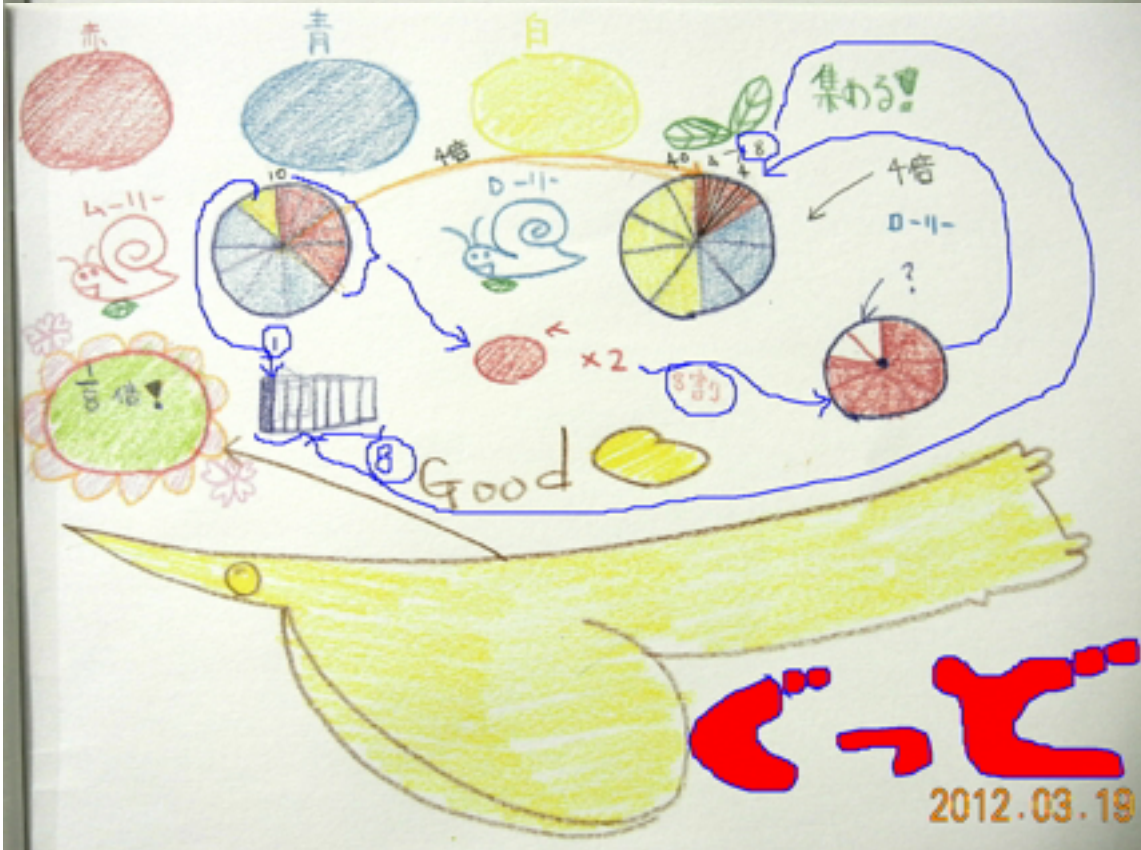
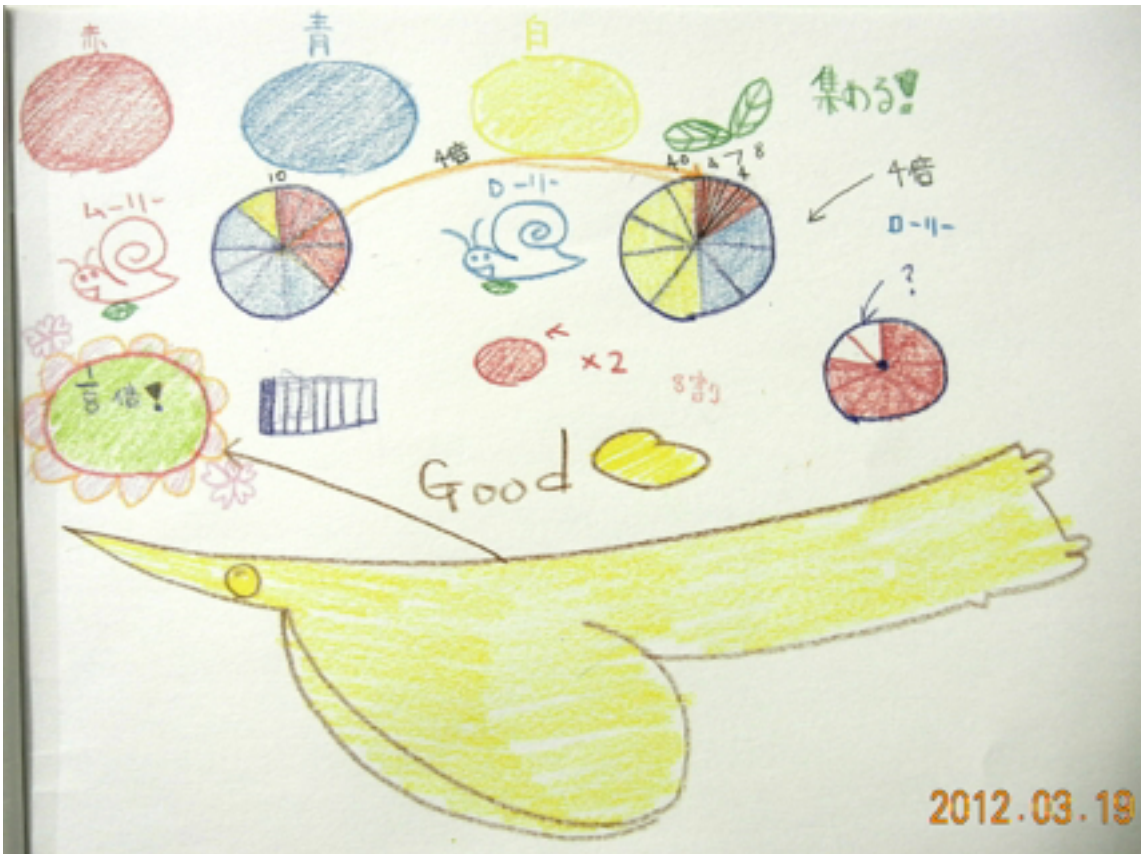
拡大写真、別送可能



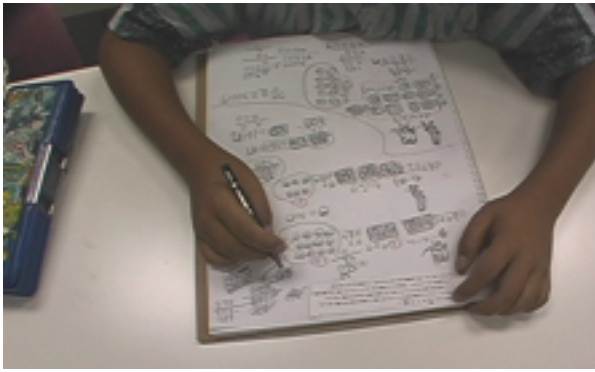
<5MX54> 月 日 ( )

ムーリー君とローリー君は、毎日紫陽花(あじさい)の葉を赤庭と青庭と白庭に集めています。ムーリー君は集めた葉の4割を赤庭に、5割を青庭に、残りを白庭に集めます。ローリー君は2割を赤庭に、3割を青庭に、残りを白庭に集めます。今日、赤庭に集まった葉はローリー君の葉がムーリー君の葉の2倍だったそうです。では、今日ムーリー君が白庭に集めた葉はローリー君が赤庭に集めた葉の何倍だったのでしょうか。

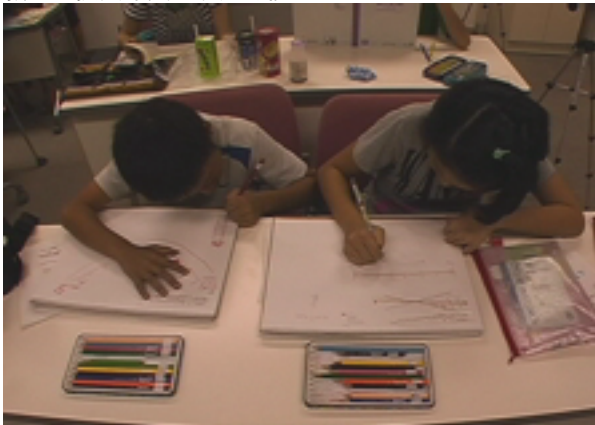
拡大写真、別送可能



回答中-1：拡大写真、別送可能



教室：拡大写真、別送可能



添削中：拡大写真、別送可能



EX006：麻布中入試問題：ノーヒントで正解

小5の夏（どんぐり歴4年）

拡大写真、別送可能



EX006-問題文-原文（出典：2008年麻布中入試問題）

<EX006>惑星ブルーと惑星レッドの間に休憩所・一息スポットがあります。宇宙列車・銀河鉄道777（スリーセブンズ）は惑星

ブルーを23時10分に出発し、途中の一息スポットに翌日2時10分につきます。  
20分停車した後、一息スポットを2時30分に発車して、惑星レッドに6時10分につきます。宇宙列車は故障しない限り、いつも同じ速さで走るようになっています。では...

(1)この宇宙列車・銀河鉄道777(スリーセブンズ)の時速は、惑星ブルーと惑星レッドの距離を、かかった7時間で割った答えより、1時間あたり2.675km大きくなりました。

ということは...惑星ブルーと惑星レッドの距離は何kmだったのでしょうか~！。

(2)宇宙列車・銀河鉄道777(スリーセブンズ)と同じ速さの

宇宙列車・銀河鉄道999(スリーナインズ)が惑星レッドから惑星ブルーに向けて22時10分に発車しました。

ところが、驚いたことに、減多にないことですが、途中で故障しつしまい、その場で応急修理のために10分間停車しました。

そして、運転を再開した後は、エンジン系統に制御がかかり、通常の80%の速さでしか走れなかったので一息スポットには翌日2時30分に着きました。ではでは...

宇宙列車・銀河鉄道999(スリーナインズ)が故障した地点は惑星レッドから何kmのところだったのでしょうか~々~！

<EX006>2008年(H20)麻布中・算数(その2)【3】

【3】A駅とB駅の間C駅があります。ある列車XはA駅を23時10分に出発し、途中のC駅に翌日2時10分につきます。20分停車した後、C駅を2時30分に発車して、B駅に6時10分につきます。列車は一定の速さで走るものとして、次の問いに答えなさい。

(1)この列車の時速は、A駅とB駅の距離を、かかった7時間で割った値より、1時間あたり2.675km大きくなりました。A駅とB駅の距離は何kmですか。

(2)列車Xと同じ時速の列車YがB駅からA駅に向けて22時10分に発車しました。

しかし、途中で故障したため、10分間停車しました。

運転を再開した後は80%の速さでしか走れなかったため、C駅には翌日2時30分に着きました。列車Yが故障した地点はB駅から何kmのところですか。

<EX006>解答:(1)374.5km (2)93.625km(93と5/8km)