

中3数学 平方根

対象学年	中3	教科	数学	難易度	★☆☆☆
単元	平方根				
課題	いろいろな面積の正方形をかいてみよう。				
課題の説明	①下の方眼をつかって、面積が1の正方形と、面積が4の正方形をかいてみよう！ 1辺の長さをいくらにすればかけるかな？ 				
	②では、面積が2の正方形と、面積が5の正方形に挑戦してみよう！！ ①の正方形と②の正方形、どちらがかくのが難しかったかな？また、どうして難しいと感じたのかな？自分の言葉でまとめてみよう。				
ヒント	縦の線と横の線だけにこだわらないようにしてみよう。				

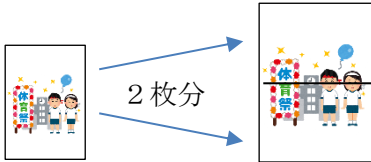
対象学年	中 3	教科	数学	難易度	★★☆☆
単元	平方根				
課題	$(1\text{ 辺})^2 = 50$ となる 1 辺の長さは？				
課題の説明	まさしくんとよしきくんが、図形の性質について学習しています。 今、正方形について考えているところです。  正方形の面積は$(1\text{ 辺})^2$で求められるけど、ひし形でもあるわけだから、$(\text{対角線})^2 \div 2$でも求められるよね。 そしたら、1 辺の長さがわからなくても、いろいろな面積の正方形が作れそうだよ！ 例えば 2 本の対角線の長さを 10 cm にして、それぞれの中点で直交させると、面積が 50 cm^2 の正方形をつくることができるね。 この正方形の 1 辺は、 $(1\text{ 辺})^2 = 50$ となるから・・・あれ？  これまでに学習してきた数で、$(1\text{ 辺})^2 = 50$ となる 1 辺を見つけることができますか？ 見つけれないときは、どのように表したらよいか、教科書を見て調べましょう。				

対象学年	中 3	教科	数学	難易度	★★☆☆
単元	平方根				
課題	大きさを比べるにはどうしたらいいかな？				
課題の説明	ゆきさんとかずひさくんが、根号のついた数の大きさについて話しています。  $\sqrt{3}$ と $\sqrt{5}$ は、$\sqrt{5}$ の方が大きいよね。 根号の中を比べたら分かるから、これは簡単ね！ じゃあ、$\sqrt{6}$ と 5 みたいに、根号がついている数とついていない数ならどうやって比べたらいいのかな？  かずひさくんの疑問に、あなたならどう答えますか？				
ヒント	かずひさくんは、「どちらが大きいか」ではなく、「どうやって比べたらいいか」を考えていることに気を付けてくださいね。根号がついている数とついていない数というふうに、比べるものの条件が違うから比べにくいですね。では、同じ条件にするにはどうすればよいのでしょうか。				

対象学年	中 3	教科	数学	難易度	★★☆☆
単元	平方根				
課題	根号のついた数の乗除をマスターしよう				
課題の説明	根号のついた数の乗除を、教科書を見ながら練習しよう。 次の計算をノートにやってみて、できたら□にチェックを入れよう。				
	$\square \sqrt{2} \times \sqrt{7} =$			(根号のついた乗法)	
	$\square \sqrt{30} \div (-\sqrt{6}) =$			(根号のついた除法)	
	$\square \sqrt{6} \times \sqrt{2} =$			(根号の中をできるだけ小さい自然数に)	
	$\square \sqrt{5} \div \sqrt{3} =$			(分母の有理化に気を付けて)	

対象学年	中 3	教科	数学	難易度	★★☆☆
単元	平方根				
課題	根号のついた数の加減をマスターしよう				
課題の説明	根号のついた数の加減を、教科書を見ながら練習しよう。 次の計算をノートにやってみて、できたら□にチェックを入れよう。				
	$\square 5\sqrt{2} + 3\sqrt{2} =$			(根号の中が同じ数の加減)	
	$\square \sqrt{18} - \sqrt{8} =$			(根号の中をできるだけ小さい自然数に)	
	$\square 2\sqrt{3} - 3\sqrt{5} - 4\sqrt{3} =$			(どの項をまとめることができるかな)	

対象学年	中 3	教科	数学	難易度	★★☆☆
単元	平方根				
課題	ピザの大きさをいくらにすればよいだろう？				
課題の説明	たいすけくんが、調理実習でピザを作っています。せっかくみんなで食べるので、大きなピザを作りたいと思い、直径 40 センチのピザを作るために小麦粉をこねていました。しかし、1 つ大きな問題が起こりました！  生地が大きすぎて、ピザがオーブンに入らない... 				
	たいすけくんは、おおきな 1 つのピザをつくることをあきらめ、同じ大きさのピザを 2 枚作ることにしました。直径何cmのピザになりますか。(生地の厚さは均一で、生地は使い切ります！)				
	<u>※この問題の「答え」は、根号のついた数で出てきます。しかし、根号がついたままだと大きさのイメージが持ちにくいですね。「答え」ではないですが、近似値を使って、およその大きさのイメージを持つことも大切におきましょう。</u>				
ヒント	大きな 1 つのピザと、小さな 2 つのピザの何が同じになる必要があるのか？から考えていきましょう。				

対象学年	中 3	教科	数学	難易度	★★★★☆
単元	平方根				
課題	2 倍のサイズにコピーがしたいのに！？				
課題の説明	広報委員のゆきさんが、体育祭の広報新聞を作成しました。最初は教室掲示用に、A4 サイズで作っていましたが、せっかくなので多くの人に見てもらうため、A3 サイズに拡大コピーをして学校や地域の掲示板に貼っていこうと考えています。  A3 サイズは、A4 サイズのちょうど 2 枚分のサイズね！ コピー機で 200% に拡大すればうまく印刷できるはず！  2 枚分 しかし、200% でコピーをすると、大きくなりすぎてうまくいきませんでした。なぜこのようなことが起こったと考えられますか？また、およそ何% に拡大すればゆきさんが希望している大きさにすることができのでしょうか？ ※多くのコピー機では、根号のついた数を直接入力することはできません。				
ヒント	2 枚分だから 200% と考えたら大きくなりすぎてしまったということは。ゆきさんは何を 200% にしようとしたのかな？それに対してコピー機は何を 200% にしたのかな？				

対象学年	中 3	教科	数学	難易度	★★★★★
単元	平方根				
課題	数の関係性を見やすくまとめてみよう。				
課題の説明	小学 1 年生から中学 3 年生まで、いろいろな数を学習してきたことで、数直線上のすべての数を表すことができるようになりました。これまで学習してきた数の名前や特徴、関係性や、それぞれの数が日常生活のどのような場面で使われているかを見やすくまとめてみましょう。言葉だけでなく、絵や図を使うのもいいですね。学校が再開したら、それぞれがまとめたものを交流してみましょう。				
ヒント	例えば家庭科の教科書で食生活の部分を見てみると、料理の材料が g で書かれていたり、おおさじ $\frac{1}{2}$ 杯と書かれていたり… どんな使い分けがされているのだろう？他にもいろんな場面でいろんな数字が使われているよ。調べて自分の言葉で分類してまとめてみよう。				

