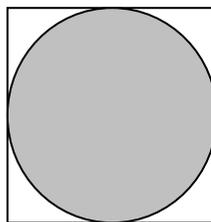


## 発展レポート ～広いのはどっち？～

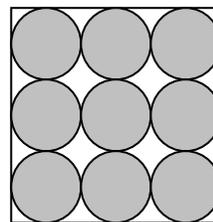
授業で、

「正方形に内接する1個の円(図A)と、同じ正方形の1辺に3個並ぶように内接した9個の円(図B)とでは、面積が等しい」

ということを、文字式を用いて説明しました。どんなときに等しくて、どんなときに等しくならないのでしょうか。



図A



図B

次のレポート課題に取り組みましょう。

### レポート課題

「広いのはどっち？」の問題の条件を一部変えて新たな問題をつくり、解きましょう。

### 【留意点】

レポートは、前年度同様に、1つの問題に対して、次の項目で書いていきます。

1. 問題 (「円を○○に変える」など、何を何に変えたのかを正しい用語を使って書く。)
2. 動機 (なぜそう変えたのか、変えた理由を書く。)
3. 内容 (考えた過程がわかるように、式や言葉を使って説明する。)
4. まとめ (どのような式になり、どのようなことがわかったのかをまとめる。)

問題を2つ以上つくります。1つの問題を終えたら、「さらにこういうことを知りたい」と条件を変えたり一般化したりして問題をつくっていくと、活動が“探究”になっていきます。

自分の頭で考えましょう。難しくてもまとめまでいなくても、消さずに必ず残しましょう。(習っていない公式がどうしても必要なら自宅等でWeb検索しても構いません。)

レポートの最後に一連の活動を振り返り、感想を書きましょう。

問題の変え方がわからない場合には、過去の授業のノートや昨年度のレポートノートを参考にして問題をつくって考えましょう。難しくれば途中まででも構いません

評価については以下の通りです。 ※Aの中で極めて良いものはA°

評価の観点	Bの評価規準 (◎：具体的なAの姿の例)	評価
関心・意欲 ・態度	図形の性質の説明をよりよくしようとしたり、新たな性質を見つけようとしたりしている。 ◎自分なりの仮説を立てて、検証しようとしている。 ◎探究の過程をわかりやすく説明しようとしている。	
数学的な 見方や 考え方	図形の性質を見だし説明する場面において、それまでの結果や過程を振り返って評価・改善しながら、目的に応じて文字を用いた式を活用することができる。 ◎もとの問題を含め、複数の問題を統合的に見ている。 ◎つくった問題の構造や本質を見極めている。	