

ご両親も重要です

子供を助ける – パターンと代数

パターンは毎日多くの状況で生じます。代数は、パターンを表す一つの方法です。パターンを認識するには、子供はパターンとは何であるかはっきり理解する必要があります。数学では、パターンという用語は繰返しパターンについて論じています。プライマリ・スクールの低学年では、子供はパターンの認識、作成、記述及び繰返しを学びます。パターンを構成している部分（又は要素）はいくつあるか認知する必要があります。最初パターンは形、物体又は絵から作成し、次に数字のパターンへ移ります。プライマリ・スクールの学年が上がるにつれ、子供はパターンの中に無い数字を見つけ、足算、引算、掛算、割算との間の関係を見つけることを学びます。パターンを言葉で説明し、パターンを記述する規則を決める事もできるようになります。セカンダリ・スクールの生徒は、数字を表すのに文字を使用することと物体の数の代わり文字が使えることを認識することを学びます。

例えば、生徒は初め、 $3+4=4+3$ のような、数字の間の関係を学びます。一般的関係を記述するため、3と4を文字のaとbで置換えることが出来るので、 $a+b=b+a$ と表現できます。

aとbの文字は物体の2つの数を表します。物体の数は変えても、この関係は同じままです。

家庭で出来ること

幼い子供と一緒に

- ・ 通りの家についている番号について話し合い、道を歩くにつれ番号がどうなるか子供に説明させる。
- ・ 壁紙のサンプルを見て、パターンについて話す。「パターンはいくつの部分又は要素で出来ているか」、「パターンはどこから始まっているか」、「壁紙全体で何回繰返されているか」
- ・ パターンを繰返しスタンプで押した包装紙を子供に作らせる。
- ・ 手をたたいたり足を踏み鳴らしたりするような体を動かすゲームをする。子供にパターンを繰返えさせ、あなたが繰返してするパターンを作ってもらおう。
- ・ 子供にビーズ、ボタン又は洗濯ばさみを使って繰返しパターンを作らせ、パターンについて説明させる。パターンは色、大きさ、形、又は品物（例えば洗濯ばさみ、洗濯ばさみ、スプーン、洗濯ばさみ、洗濯ばさみ、スプーン）で作れます。パターンについて子供に説明させ、各パターンはいくつの物で構成されているか説明させる。

- できのために並べた同じ材料を使用して、これがパターンかどうか子供に説明させる。
- 青の洗濯ばさみ3個、白を3個、赤を3個使って子供に出来るだけ多くの異なったパターンを作らせる。

年上の子供と一緒に

- 子供がビーズのアクセサリーを作るのを助ける。
- 子供に編み物を教える。編み目の数の増減は通常パターンに従う。
- 造園や家の設計では、しばしばパターンの要素が含まれます。例えば、多くのフェンスや舗装した場所はパターンになった配列がある。子供にパターンの説明をさせる。



- カレンダーにある数字のパターンを探す。何故このパターンが生じるのか。
- 車で長距離ドライブをするとき、「私の考えている数(x)を当ててみて」のようなパターンを調べる数字のゲームをする。例えば、
 - 私の数(x)は20と5の間で、偶数で3の倍数です。
- スポーツの試合を見ているとき、得点を数えるか、得点の可能性の組み合わせを調べる。例えば、
 - Swansは第1クォータで4ゴールと3ビハインドであった。何点獲得したか。
 - Bulldogsは第1ハーフで12点取った。どんなトライとゴールの組み合わせでこの得点が得られるか。

