

```

(*Berechnet rekursiv alle Möglichkeiten n0 Murmeln auf z0 Gefäße zu verteilen,
wobei jedes Gefäß höchstens M0 Murmeln enthalten darf. Die Rekursion wird gestartet
mit k0=1 und X0 wird nicht angegeben.*) A[n0_, z0_, M0_, k0_, X0_: {}] :=
Module[{z = z0, n = n0, X = X0, k = k0, Y, M = M0, B = {}, i},

  For[i = n - Min[n, M], i ≤ Min[n, (z - k) M], i++,

    Y = Append[X, n - i];

    If[k == z - 1, AppendTo[B, Append[Y, i]],
      B = Join[B, A[i, z, M, k + 1, Y]]]

  ];

  B]

A[6, 3, 6, 1]
{{6, 0, 0}, {5, 1, 0}, {5, 0, 1}, {4, 2, 0}, {4, 1, 1}, {4, 0, 2}, {3, 3, 0},
{3, 2, 1}, {3, 1, 2}, {3, 0, 3}, {2, 4, 0}, {2, 3, 1}, {2, 2, 2}, {2, 1, 3},
{2, 0, 4}, {1, 5, 0}, {1, 4, 1}, {1, 3, 2}, {1, 2, 3}, {1, 1, 4}, {1, 0, 5},
{0, 6, 0}, {0, 5, 1}, {0, 4, 2}, {0, 3, 3}, {0, 2, 4}, {0, 1, 5}, {0, 0, 6}}

```