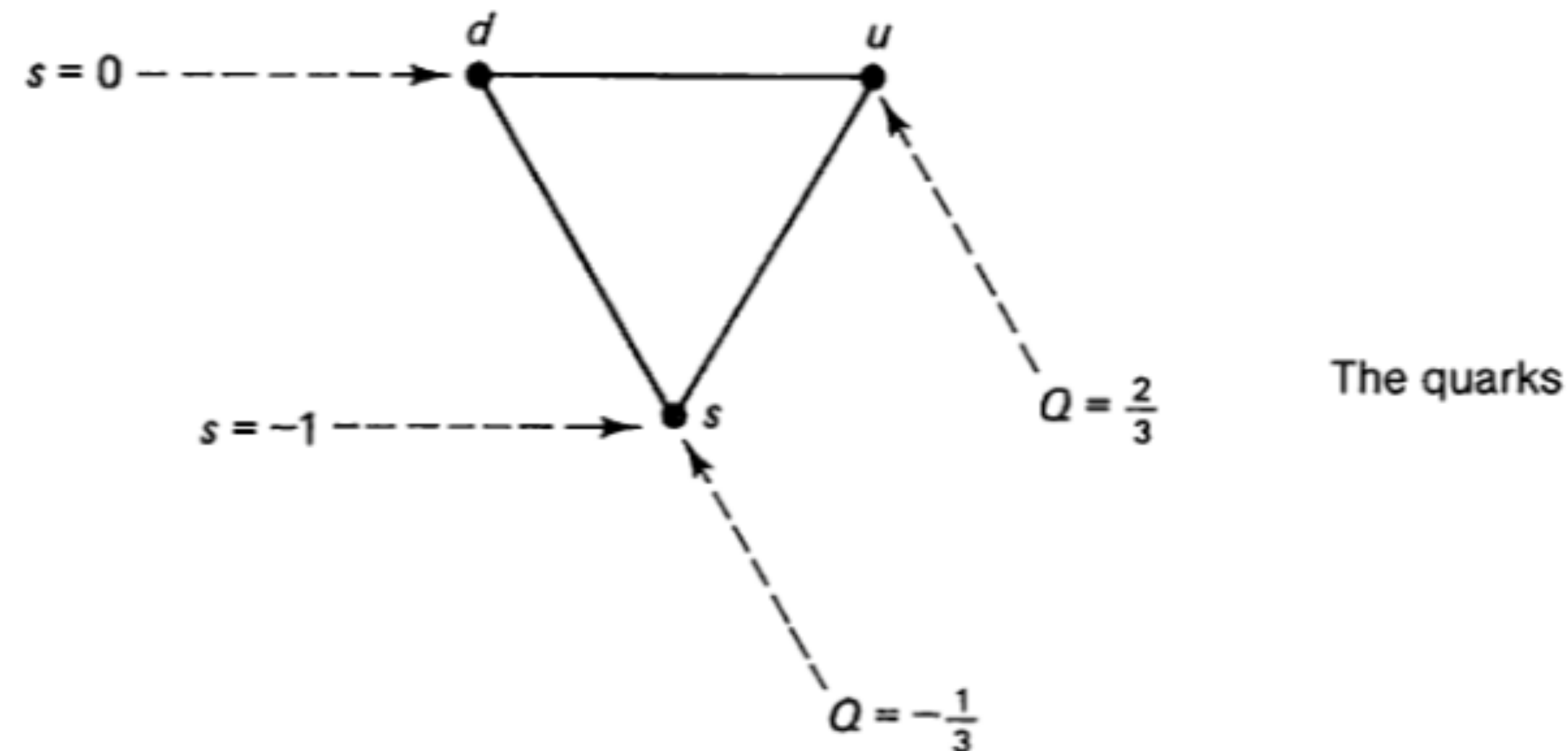


Massa do Ω^-

- **Exercício 10:** A fórmula da massa para o diagrama triangular anterior é simples. Gell-Mann observou que a diferença de massas entre $S = 0$ e $S = -1$ era aproximadamente a mesma que entre $S = -1$ e $S = -2$. A partir desta observação simples e dos valores das massas das outras partículas, estime a massa de Ω^- e compare com o valor atual. Indicar as fontes usadas (há várias possíveis, o livro do Tipler, o do Griffiths... Não vale naturalmente “Google”, “Wikipedia”... mas esses podem ser usados como meio para chegar até às fontes de dados.
- Outra sugestão: acabei de verificar que se você digitar, por exemplo, “Omega baryon mass” (ou qualquer outra dessas partículas citadas) no Wolfram Alpha, ou na interface do Mathematica, ele te dá a resposta. Neste caso, a resposta numérica é imediata. O que dá mais trabalho é descobrir a fonte de informação do Wolfram Alpha/Mathematica.
- Não é necessário para este exercício, mas uma outra fonte de informação, que é a mais confiável e atualizada de todas, trata-se do site do *Particle Data Group*. Ver <https://pdg.lbl.gov>.

Quarks!

- O que estaria por trás do sucesso do *eightfold way*? Por que ele funciona?



- Gell-Mann e Zweig independentemente, em 1964, propuseram uma estrutura mais fundamental, a partir de triângulos como o acima, cujos vértices seriam partículas até então desconhecidas... Os **quarks**. Foi Gell-Mann quem os batizou de quarks, usando certa referência à obra *Finnegans Wake* de James Joyce (“*Three quarks for Muster Mark!*”)