



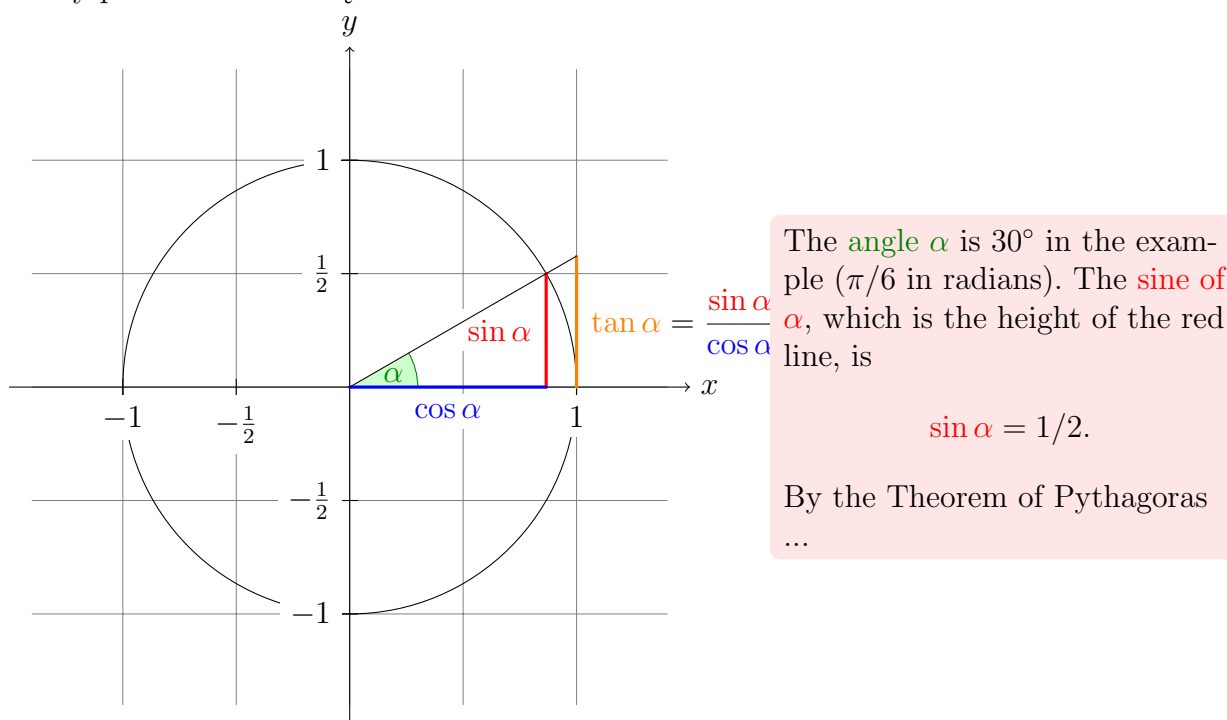
Pakiet PGF: portable graphics format

Pakiet PGF, od *portable graphics format*, jest pakietem L^AT_EXowym służącym do tworzenia grafiki bezpośrednio w źródłach L^AT_EXowego dokumentu. Pakiet dostarcza wielu komend rysujących, dla przykładu: `\tikz \draw (0pt,0pt) -- (20pt,6pt);` rysuje  natomiast `\tikz \fill[orange] (1ex,1ex) circle (1ex);` rysuje .

Używając PGF w pewnym sensie *programujemy* grafikę. Są tego plusy dodatnie i ujemne: mamy znakomite, precyzyjne narzędzie do tworzenia prostych rysunków ale źródła często wcale nie przypominają rysunku który jest rysowany (to nie jest WYSIWYG).

Działanie PGF oparte jest o trzy warstwy: systemową, podstawową i frontend. My poznamy jedynie frontend, czyli zbiór komend będących *skróta*mi komend z warstwy podstawowej. Tak naprawdę jedynym ważnym i powszechnie używanym frontendem dla PGF jest `tikz`.

Materiałem pomocniczym do nauki `tikz` będzie manual PGF dla wersji 2.10. Materiał obowiązujący to pierwsze trzy tutoriale z manuala. Oto pierwszy rysunek, na którym będziemy poznawać składnię ...



Zadanie 1 (2.5 pkt). Narysuj graf o liczbie chromatycznej ≥ 5 i liczbie klikowej równej 2.

Zadanie 2 (2.5 pkt). Narysuj rysunek analogiczny do <http://i.imgur.com/Avn10.png>. Współrzędne i promienie kół powinny być liczone automatycznie.