

Kolokwium nr 2 z LaTeX

Paweł Kozyra

2 stycznia 2019 r.

1. Utwórz następującą tabelę:

11	121			
1	22	23		
		33	34	3
			444	45

(5)

2. Zapisz poniższe wzory funkcji, tak aby znaki równości były ustawione w jednej linii, a drugi wzór nie został ponumerowany:

$$f_n^m(x) = \begin{cases} \sum_{\substack{0 < i \leq m \\ j \in I_n}} \binom{m+n}{i+j} \frac{x^i \cdot \ln(x)^j}{\int_0^{x^j} e^{\sin(t)} dt}, & \text{dla } x > 0 \\ \iint_{[0;m] \times [0;n]} \exp(s \cdot x + t) ds dt, & \text{dla } x \leq 0 \end{cases} \quad (1)$$

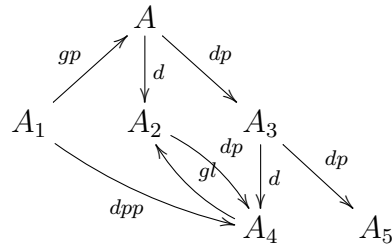
$$g(x) = \frac{1}{1 + \frac{1}{2 + \frac{1}{3 + \frac{1}{4+x}}}}$$

(6)

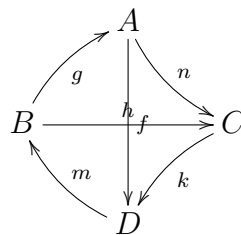
3. Dodaj w preambule pakiet xy z opcją all. Wiedząc, że efektem kompilacji poniższego kodu

```
\begin{displaymath}
\begin{matrix}
& \& A \ \ar[d]^{\{d\}} \ \ar[dr]^{\{dp\}} \& \& \backslash \\
A_{\{1\}} \ \ar@/_/[drr]_{\{dpp\}} \ \ar[ur]^{\{gp\}} \& A_2 \ \ar@/^/[dr]^{\{dp\}} \\
& \& A_{\{3\}} \ \ar[d]^{\{d\}} \ \ar[dr]^{\{dp\}} \& \backslash \\
\& \& A_{\{4\}} \ \ar@/^/[ul]_{\{gl\}} \& A_{\{5\}}
\end{matrix}
\end{displaymath}
```

jest graf

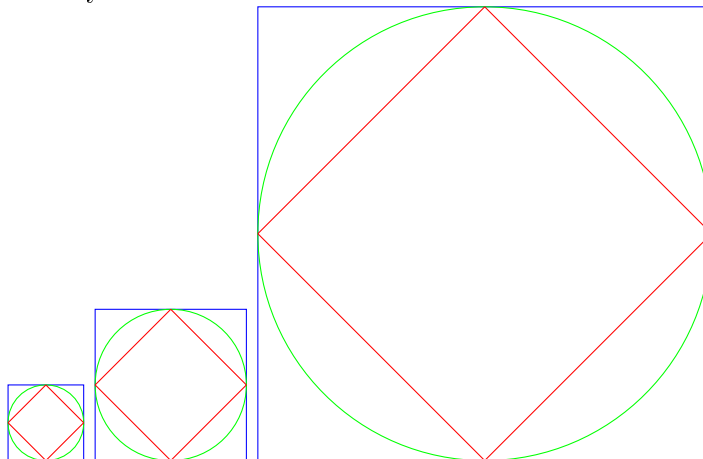


utwórz następujący graf:



Zwróć uwagę na kształt i kierunek strzałek oraz usytuowanie etykiet względem nich. (7)

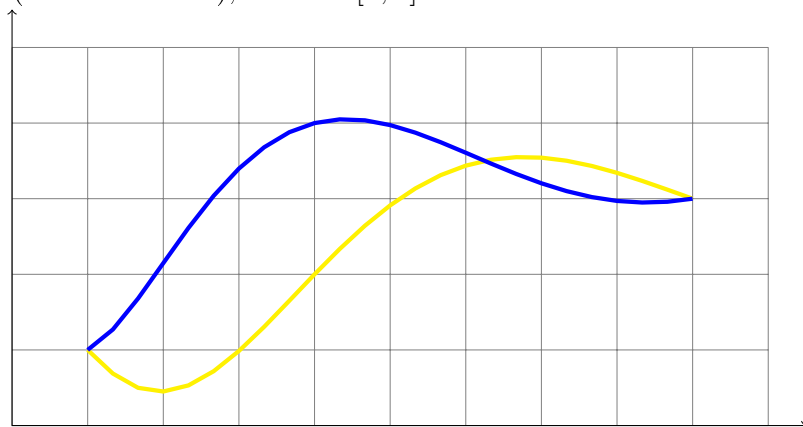
4. Zdefiniuj w preambule instrukcję (polecenie) `draw`, które rysuje okrąg o zadanym promieniu, kwadrat opisany na nim oraz romb wpisany w ten okrąg Np. wywołanie tego polecenia z poniższymi parametrami `\draw{0.5}`, `\draw{1}` oraz `\draw{3}` powinno dawać następujące rezultaty:



(6)

5. W jednym układzie współrzędnych narysuj poniższe wykresy funkcji $f(x) = \sin(\pi\sqrt{x}) + \sqrt{x}$ (linia żółta) oraz $g(x) = \cos(\pi\sqrt{x}) + \sqrt{x} + 1$

(linia niebieska), dla $x \in [1, 9]$.



(6)

Łączna ilość punktów do zdobycia – 30.