

© 2010 Wolfram Alpha LLC—A Wolfram Research Company | Terms of Use | Privacy Policy | Entity Index

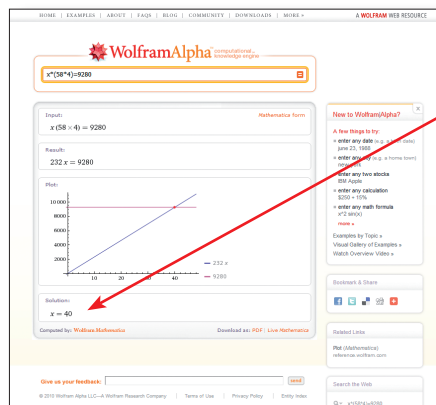
Wolfram Alpha: univerzální tahák

[Michal Kašpárek] Nejchytřejší kalkulačka na světě vám vyřeší složitou rovnici i prozradí, o kolik bylo tepleji v den vašeho narození než v den úmrtí předposledního papeže.

Služba www.wolframalpha.com je funkcemi nabitou kalkulačkou i databází milionů hodnot zároveň. Zná fyzikální vlastnosti prvků, ví, kdy bylo kde jaké počasí, kde je jaké město a kde jaká planetka. Rozumí taky penězům, dějepisu, ale třeba i lidskému zdraví nebo morseovce.

Ovládání Wolfram Alpha je jednoduché, služba funguje skoro stejně jako Google – do pole s vyhledáváním napište dotaz, dejte kalkulačce několik sekund na to, aby jej přechroupala, a hned uvidíte výsledky (popřípadě oznámení, že služba dotazu nerozumí nebo jej neumí vypočítat). Vše můžete stáhnout ve formátu PDF a připojit třeba k seminární práci nebo klepnutím na výsledek otevřít textové pole, ze kterého hodnoty zkopírujete do schránky (výsledky se pro efekt zobrazují nejprve jako obrázek, který zkopírovat nelze).

Jediným úskalím může být nutnost používat ve slovních dotazech angličtinu. Vybrali jsme proto modelové úlohy, ve kterých stačí zaměňovat klíčová slova, a přitom se doberete k výsledkům, i když nejste jazykově nadaní.



Kalkulačka, která vás naučí počítat

1 Začněte s jednoduchou matematikou.

Služba spočte prakticky jakékoliv zadání, zkuste třeba $(32+100)-(99/3)*1001$.

2 To by vám ale spočítala i kalkulačka od Googlu, proto přejděte rovnou k o něco náročnějším rovnicím.

Během sekundy zjistíte, že v rovnici $x*(58*4)=9280$ má x hodnotu 40.

3 Když před matematický příklad vložíte příkaz „solve“, a vedle výsledku klepnete na „show steps“, Wolfram vám krok po kroku ukáže, jak úkol vyřešit. Může se vám to hodit v případě, že se učíte na zkoušku (spíše středoškolskou než vysokoškolskou) nebo s tím pomáháte svému dítěti.

4 Wolfram může nahradit kalkulačku a tak trochu i mozek při veškerých středoškolských počtech. Obsahuje i řadu

funkcí pro pokročilou matematiku — jejich zápis je prakticky totožný s tím, co znáte z Excelu nebo jiných matematických nástrojů. Dobře ale rozumí i obecně angličtině, zkuste třeba najít první prvočíslo po čísle 1000 nebo se zeptat na π s přesností na 100 desetinných míst: „next prime after 1000“ a „Pi to 100 digits“.

Tahák do zeměpisu, dějepisu i scrabble

5 Wolfram využívám vždy, když potřebuji zjistit časový rozdíl mezi dvěma místy. Vložte třeba „9:00 in New York“ – stránka pozná, kde se nacházíte, a ukáže vám na ciferníku čas, kdy můžete do USA volat beze strachu, že protějšek vzbudíte.

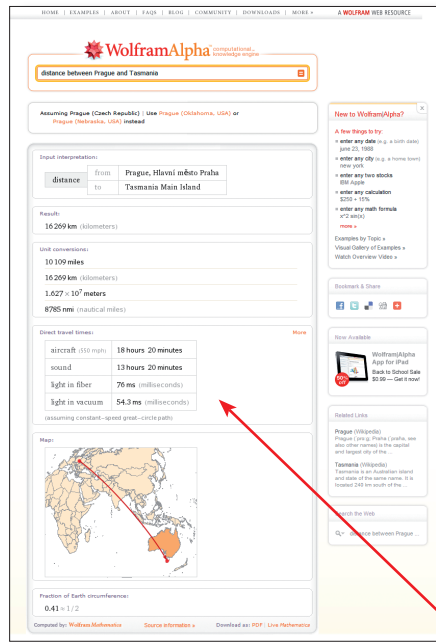
6 Zajímá-li vás rozdíl ve velikosti nebo počtu obyvatel států či měst, nebojte se pracovat s matematickými znaménky. Na dotaz „population of China/population of Czech republic“ Wolfram odpoví nejen hodnotou (Číňanů je 127krát více), ale i grafem toho, jak se v posledních dvaceti letech poměr vyvíjel. Můžete taky přesně zjistit, kdy kde žilo kolik lidí – třeba „population of Europe in 1922“.

7 Podobně můžete pracovat i s ekonomickými ukazateli. Vložte „GDP per capita of Germany/GDP per capita of Angola“ a z grafu zjistíte, že se posledních patnáct let rozdíl mezi hrubým domácím produktem na hlavu v Německu a Angole překvapivě snižuje.

8 Nemůže chybět možnost vypočítat vzdálenosti – dotazem „distance between Prague and Tasmania“ zjistíte, že za tasamánským čertem byste vzdušnou čarou museli cestovat 16 269 kilometrů. Rovnou se dozvíte i to, že zvuk tuto vzdálenost překoná za 13 hodin a dopravní letadlo za 18 hodin. Nemusíte se omezovat ani na povrch Země: z naší planety na Mars byste

Nabitá kalkulačka v mobilu

Wolframalpha.com je podle mne nejšikovnější možnou domácí stránkou v mobilním prohlížeči. Párkrát už jsem během několika sekund rozřešil vlekou hospodskou hádku. Bohužel, ideální manželku nebo trenéra české fotbalové reprezentace nezná ani Wolfram Alpha.



v době psaní článku cestovatel rychlostí světla ve vakuu 18 minut („distance between Earth and Mars“).

9 Velmi užitečná je rozsáhlá meteorologická databáze. Můžete dokonce zjistit, jaké bylo ve vašem rodném městě počasí v den, kdy jste přišli na svět, stačí vložit „weather“, za to název místa a anglické datum (nejlépe číselně měsíc/den/rok). Já například přišel na svět za zamračeného počasí a mírného větru, odpolední teplota byla tři stupně.

10 Díky všeznákovství této služby rovněž nemusíte znát přesná data, lze využít obrovské databáze různých historických údajů: zadání dotazu „weather in Vatican on the day of John Paul II death“ ukáže výsledek, jak se vyvíjelo počasí v Římě v den úmrtí předposledního papeže.

11 Chcete vzít svou milou pod hvězdnou oblohu? Připravte si taháky. Hesla vkládejte ve tvaru „Jupiter Brno 9/13/2010“. Wolfram vám vyjede nejen mapku s polohou planety či hvězdy na aktuální obloze, ale i s řadou zajímavostí, kterými můžete oslnit (pokud je vaše holka aspoň trochu geek).

12 O vesmíru toho Wolfram ví vůbec hodně – zkuste třeba heslo „rotation period of Pluto/rotation period of Mars“, odhalíte tak poměr doby oběhu dvou planet kolem Slunce. Dotaz „age of sun/age of mankind“ ukáže, že lidský druh běhá po zemi pouhou triadvacetitisícinu doby, po kterou existuje Slunce.

13 Je těžší lev, nebo tygr? A která šelma se dožívá vyššího věku? Dotazem „compare tiger and lion“ vyloodíte z webových služeb přehlednou tabulku.

14 Mohly se dvě známé historické postavy potkat? Na klasickou otázku z televizních soutěží odpoví Wolfram lépe než nejlepší přítel na telefonu — pomocí časové osy. Zkuste třeba „Tomas Garrigue Masaryk, Vaclav Havel“.

15 Má vaše auto třísetlitrový kufř, a zajímá vás, jakou cenu by mělo všechno zlato, které by se do něj vešlo?

K odpovědi vede heslo „300 l of gold“. Určitě vás potěší částka, aktuálně ve výši 4,47 miliard korun. Horší by bylo, že by zlato vážilo skoro šest tun, takže byste s ním daleko nedejeli. Pokud si takovou hmotnost nedokážete představit, Wolfram vám hned vysvětlí, že tolik váží větší slon.

16 Z které olympiády si čeští sportovci odvezli nejvíce medailí? Wolfram ví, že to bylo z Atlanty – pro podobné přehledy pokládejte dotazy ve formátu „olympic medals Czech republic“.

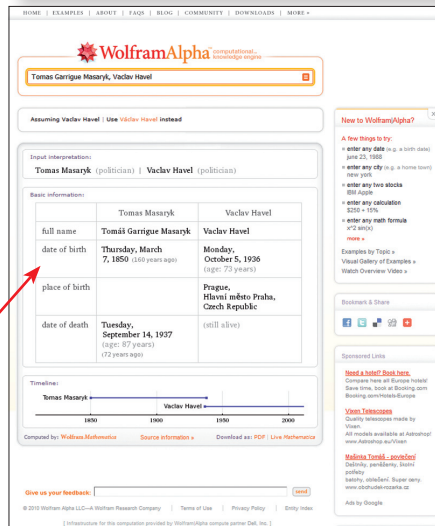
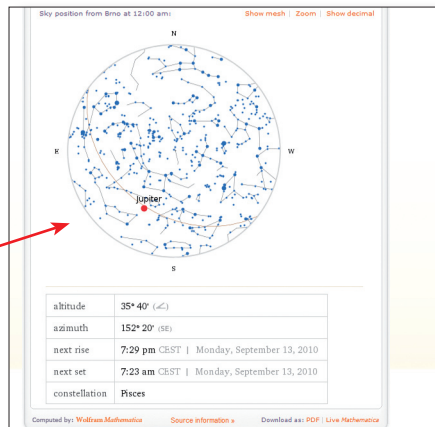
17 Nejen skauti ocení rychlý převod do Morseovy abecedy, stačí napsat „morse code“ a za to text, který chcete vyblíkat baterkou.

18 Líní hráči scrabblu ocení, že služba zná hodnoty písmen v české hře. Vložte „scrabble rosmák“ a Wolfram všechny ty jedničky a dvojky sečte za vás. Smůlou je, že nepracuje s bonusovými políčky.

Neptejte se kukačky, kolik vám zbývá let

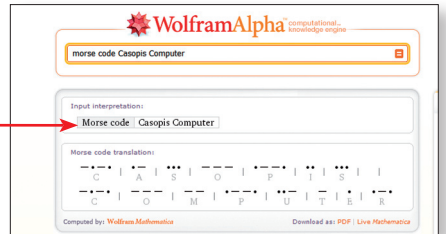
19 Kalkulačka se vám bude hodit i v případě, že si hlídáte své zdraví. Není nad to, znát kalorické hodnoty všech rozšířených pokrmů a vědět, kolik v nich je jakého minerálu nebo vitamínu – o obyčejném půllitru piva („1/2 l of beer“) na váš Wolfram vyvalí několik desítek údajů.

20 Nepředpokládáme, že by si čtenáři Computeru úzkostlivě hlídali váhu; pokud někoho takového ale znáte, vložte jeho věk, výšku, váhu a pohlaví do Wolframu. Ten zareaguje řadou statistik, včetně toho, o kolik vyšší či nižší je ideální váha a jak si člověk vede ve srovnání s ostatními lidmi.



Velikonoční vajíčka

Tvůrci služby jsou vtipálci. Když do formuláře napíšete „Hello“, odpoví vám „Ahoj, smrtelníku“. Fanoušky humoristického románu Stopařův průvodce po galaxii rozsměje odpověď na otázku „What is the answer to life?“ - „Jaká je odpověď na život?“ Nemůže to totiž být nic jiného než číslo 42.



21 Zajímá vás, zda hodinová procházka správy konzumaci jednoho piva? Zjistíte to dotazem ve formátu „25 yo male walking“ – zde můžete měnit věk, pohlaví i aktivitu, kalkulačka se vás navíc následně zeptá na výšku, váhu a rychlost pohybu. Kromě spálených kalorií zjistíte i objem vydýchaného kyslíku nebo předpokládaný počet kroků.

22 Chcete vědět, jaké vám statistika nabízí vyhlídky na dožití? Vložte „life expectancy 35 yo male Czech republic“ (věk, který je nutný pro upřesnění statistiky, i pohlaví samozřejmě lze měnit). Sám mám přesně 95% šanci, že se dožiji svých 50. narozenin, a zesnout bych podle Wolframu a jeho databáze měl v 74,35 letech. Už jsem si tam i zjistil, že tahle bezesporu smutná událost případně na jedno jarní úterý. ■

