

STŘEDOVĚKÉ KATEDRÁLY

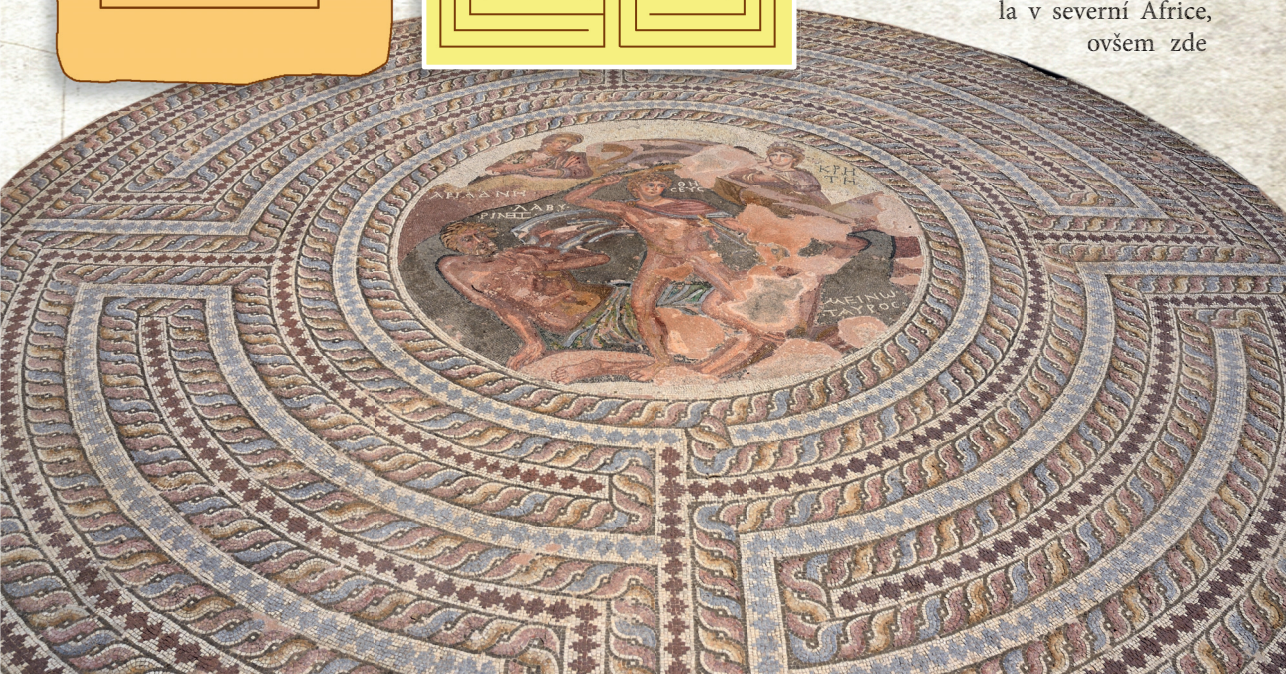
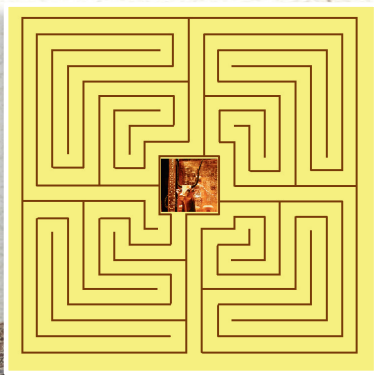
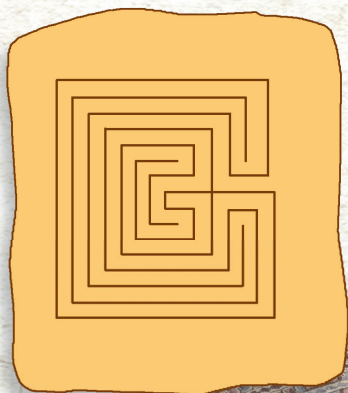
Na rozdíl od starověkých staveb s mnoha místnostmi byl ve středověkých katedrálách rozšířen typ labyrintu s jedinou cestou. Býval součástí dlažby podlahy a procházel se při modlitbě. Jeho historie je ovšem mnohem starší, můžeme dokonce říct, že historie těchto labyrintů je stejně stará jako dějiny civilizace. Není to tedy rozhodně původní křesťanský symbol, ale byl křesťanskou církví převzat z předchozích kultur. Tyto zajímavé geometrické obrazce se objevovaly již před 4500–5000 lety jako kresby na kamenech. Úplně stejné zobrazení labyrintu je známo z hlíněné tabulky nalezené v **paláci Knóssos**, datované do roku 1400 př. n. l., a objevovalo se jako krétský symbol i na krétských mincích po dobu šesti století. Tentýž symbol labyrintu byl nalezen nakreslený **na zdi domu v Pompejích** z roku 79 n. l., stejně jako o několik století později se běžně objevuje v ručně psaných kopiích Bible. Ať už má čtvercovou či zaoblenou podobu,

stále se jedná o tentýž **sedmiokruhový labyrint**, kreslený podle stejné pomůcky, podle níž jsme jej kreslili i my, což je vskutku pozoruhodné.



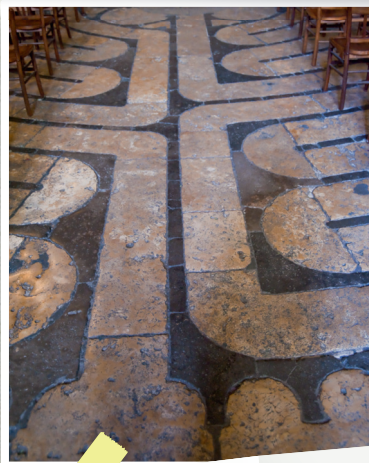
Labyrint se objevuje rovněž v starořímských vilách jako drobná mozaika na podlaze u vchodu.

Není určena k procházení, ale má symbolicky chránit dům před zlými silami. A konečně budeme-li pokračovat napříč historií, nalezneme symbol labyrintu na podlaze velkých středověkých katedrál, jako je například ta v **Chartres**. Objevuje se převážně v katedrálách z 12. – 14. století na území Francie a Itálie. Je znám dokonce z jednoho kostela v severní Africe, ovšem zde





se s největší pravděpodobností jedná o starou římskou mozaiku zakomponovanou později do stavby křesťanského kostela a opatřenou dodatečně nápisem „sancta ecclesia“, tedy „církev svatá“. Právě **labyrint v Chartres**, pocházející z roku 1220, je největším dochovaným chrámovým labyrintem, který je zároveň v moderní době často napodobován. Je vydlážděn modrými a bílými dlaždicemi a jeho průměr je asi 13 metrů.



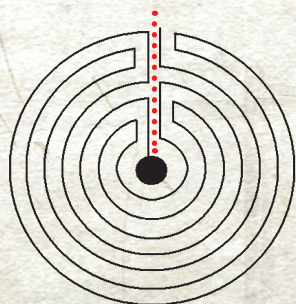
Chrámové labyrinty byly označovány také jako „hradby města Jeruzaléma“, což částečně potvrzuje teorii, že měly představovat zmenšenou „náhradní“ pouť pro ty, kdo si nemohli dovolit vykonat skutečnou pouť do svaté země.

Geometrický průzkum labyrintu

Na první pohled vypadá chrámový labyrint odlišně od původního typu labyrintu. Abychom zjistili, zda se jedná opravdu stále o tentýž typ labyrintu, musíme si vzít na pomoc geometrické prostředky. Především si musíme uvědomit, že z hlediska matematické topologie není podstatné, zda je labyrint kruhový či čtvercový, důležitý je jen počet okruhů a míst, v nichž cesta mění směr. Proto také po pečlivějším prozkoumání obrázků zjistíte, že římský labyrint a labyrint v Chartres jsou totožného typu.

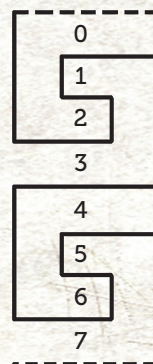


Pro začátek si rozebereme jednodušší variantu labyrintu, klasický sedmiokruhový labyrint. Tentokrát však nebudeme kreslit stěny oddělující cestu, ale jen samotnou cestu. V místech, kde cesta labyrintu mění směr, vede tzv. **poloosa labyrintu** z jeho středu k vnějšímu okraji. Abychom mohli labyrinty různých tvarů srovnávat, musíme nejprve provést tzv. **rozvinutí labyrintu**. Od poloosy směrem do strany postupně zkracujeme cestu tvořící labyrint, až se nám zmenší do podoby na posledním obrázku.



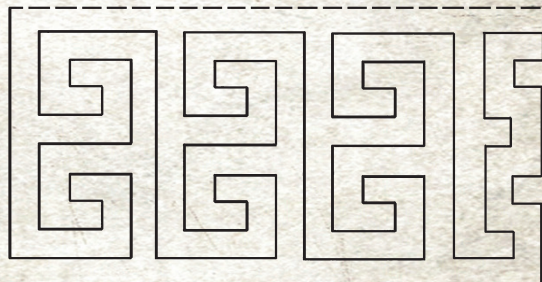
Roztáhneme-li nyní okraje od sebe, aby se oblouky narovnaly, dostaneme tento tvar. Označíme-li čísla jednotlivé okruhy labyrintu od vnějšího okraje směrem dovnitř ke středu, přičemž vnější okraj označíme číslem 0, procházíme oblouky tohoto labyrintu v pořadí: 032147658. Přitom část 7658 je totožná s částí 3214, je pouze jejím opakováním.

vnější strana

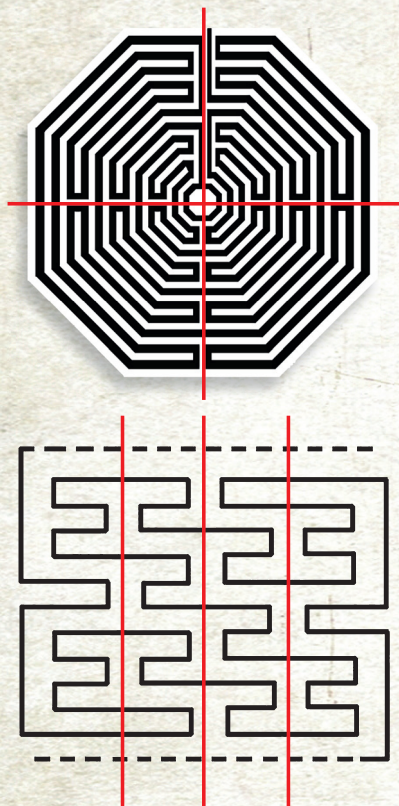


vnitřní strana (8)

Rozvinutím římského labyrintu dostaneme překvapivě velmi příbuzný obrazec. Tento labyrint má samozřejmě čtyři poloosy, skládá se ze čtyř částí navzájem propojených, přičemž první tři se opakují a čtvrtá je odlišná.

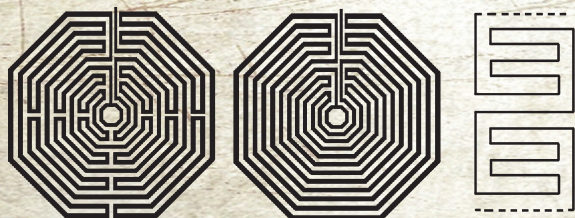


Obrazec, který dostaneme rozvinutím chrámového labyrintu, je komplikovanější a na první pohled v něm není vidět stejný základní motiv.

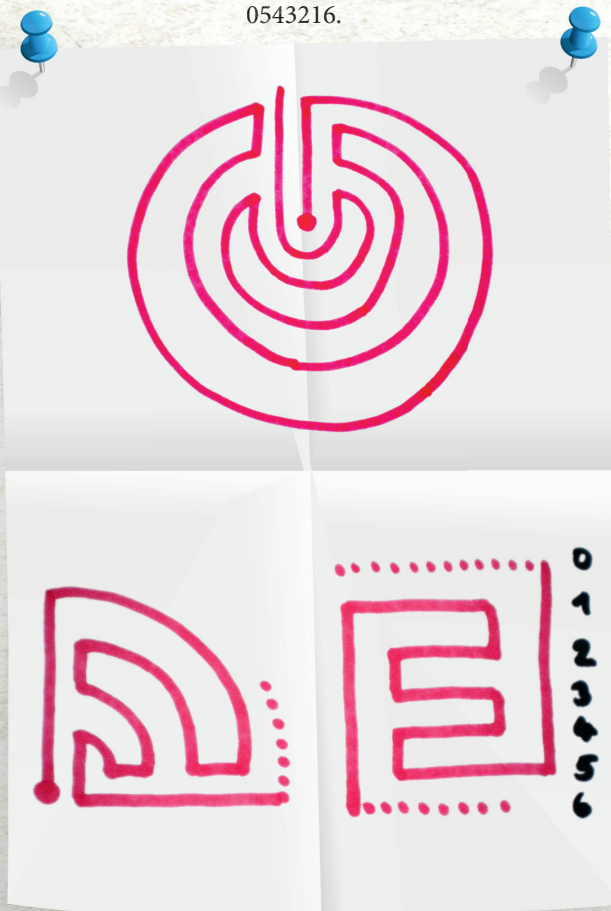


Abychom našli spojení mezi prastarým sedmiokruhovým labyrintem a středověkým chrámovým labyrintem, musíme labyrint upravit tak, aby měl jen jednu poloosu, musíme totiž srovnávat srovnatelné. Za tímto účelem nahradíme změny směru, které vytvářejí další poloosy, pouhou rovnou cestou. Tím vznikne zjednodušený tvar labyrintu a po jeho rozvinutí již dostáváme známou strukturu, jen dvojnásobně opakovanou.

Je tedy vidět, že přes postupný vývoj do komplikovanější formy v sobě labyrinty stále nesou dědictví původních labyrintů.



Labyrint můžeme kreslit dvojím způsobem. Buď kreslíme cestu labyrintem jako čáru, nebo kreslíme naopak stěny a mezi nimi zůstane cesta jako prázdná plocha. Zde je zjednodušená forma labyrintu překreslená jako cesta. Opět labyrint rozvineme, abychom zjistili schéma jeho výstavby. Vidíme, že tento labyrint můžeme popsat posloupností 0543216.



Vytváříme chrámový labyrint

Zdají se vám chrámové labyrinty komplikované? Opět je snadno můžete zkonstruovat s využitím pomůcky v podobě **středu labyrintu**, takzvaného **jádra**. Nejprve nakreslete jádro a pak spojte jeho konce podle známého pravidla. Začnete prostředním spodním zakončením, které napojíte na nejbližší zakončení vpravo, tím vznikne první oblouk. Pokračujte spojováním následujícího konce na levé straně s následujícím koncem na pravé straně. Stále stejným způsobem pokračujte tak dlouho, až

spojíte všechny konce oblouky a labyrint se uzavře. Přitom je lhostejné, zda budete kreslit zaoblené oblouky a vytvoříte tak kulatý labyrint, nebo zda budete kreslit rovné cesty zahnuté do pravých úhlů a vytvoříte čtvercový labyrint.

Další varianty labyrintů

Uvedené labyrinty nepředstavují zdaleka jediné možnosti. Vyzkoušejte další varianty labyrintů, které vám vzniknou, když vyjdete z jiného jádra labyrintu. Pro začátek vyjděte z našich návrhů, pak neváhejte vyzkoušet i vlastní nápady. Pravidlo pro kreslení je stále stejné. Prozkoumejte tyto labyrinty a zjistěte číselné schéma jejich stavby. Chcete-li, aby labyrint vypadal ozdobně, můžete jeho střed ztvárnit třeba tak, jak je na tomto obrázku.



Složitý labyrint

Tento labyrint je docela složitý, ale protože už máte zvládnutou techniku, jistě pro vás bude snadné jej nakreslit. Pomůže vám jádro labyrintu, z něhož vyjdete, a obvyklou metodou dokreslíte celý labyrint. Pro odborný popis labyrintu ještě odhalte číselné schéma jeho stavby. Vymyslíte vlastní vylepšenou variantu?

