

# Matematika pro VŠE – cvičný test

Upozornění: tento test není dílem Vysoké školy ekonomické v Praze.

Následující úlohy vznikly na základě analýzy obsahu přijímacích testů VŠE v předchozích letech.

Každá z úloh má právě jednu správnou odpověď.

- Zkoušející má k dispozici sadu 51 zkušebních úloh. Kolika způsoby lze z této sady vybrat 2 úlohy do písemné zkoušky?  
a) 250                      b) 1250                      c) 1275  
d) 2601                      e) žádná z předchozích odpovědí není správná
- Výraz  $\log_5(1/125)$  má hodnotu:  
a) 5                          b) -5                          c) 3  
d) -3                          e) žádná z předchozích odpovědí není správná
- Menší z kořenů rovnice  $x^2 - 8x + 12 = 0$  je třetím členem aritmetické posloupnosti, větší z kořenů jejím pátým členem. Druhý člen této aritmetické posloupnosti je roven:  
a) -2                          b) 0                              c) 2  
d) 4                              e) žádná z předchozích odpovědí není správná
- Hodnota výrazu  $\log_5(|1 - 5\sqrt{5}| - |4\sqrt{5} - 1|)$  je rovna:  
a) 2                              b) -2                              c) 1/2  
d) -1/2                          e) žádná z předchozích odpovědí není správná
- Hodnota reálného čísla  $x$ , pro které platí  $(4/5)^x = 1,25$  je rovna:  
a) 1                              b) -1                              c) 1/2  
d) -1/2                          e) žádná z předchozích odpovědí není správná
- Kvadratická rovnice  $x^2 + px + q = 0$  má jeden kořen  $x_1 = -2 - i$ . Součet  $p + q$  je roven:  
a) 8                              b) 9                              c) 16  
d) 25                              e) žádná z předchozích odpovědí není správná
- Definiční obor funkce  $f(x) = \sqrt{x^2 + 7x + 12}$  je roven:  
a)  $\langle -\infty, -4 \rangle \cup \langle -3, +\infty \rangle$                       b)  $\emptyset$                               c)  $\langle -4, -3 \rangle$   
d)  $\langle 0, +\infty \rangle$     e) žádná z předchozích odpovědí není správná
- Poloměr kružnice  $x^2 + y^2 - 4x + 2y - 20 = 0$  je roven číslu:  
a) 4                              b) 5                              c) 8  
d) 16                              e) žádná z předchozích odpovědí není správná
- Množina všech reálných čísel, pro která platí  $\log_5|x - 5| > 1$ , je rovna:  
a)  $\langle -\infty, 0 \rangle \cup (10, +\infty)$                       b)  $\langle 0, 10 \rangle$                       c)  $\emptyset$   
d)  $(5, +\infty)$     e) žádná z předchozích odpovědí není správná
- Počet všech různých  $x$  z uzavřeného intervalu  $\langle \pi, 2\pi \rangle$ , pro která platí  $\sin^2 x + \sin x = 0$  je roven:  
a) 0                              b) 1                              c) 2  
d) 3                              e) žádná z předchozích odpovědí není správná
- Reálná část komplexního čísla  $z = (i - 1)^{11}$  je rovna:  
a)  $2^3$                               b)  $2^4$                               c)  $2^5$   
d)  $2^6$                               e) žádná z předchozích odpovědí není správná
- Je dáno přirozené číslo  $n$ , pro které platí, že počet trojčlenných variací z  $n$  prvků je roven dvanáctinásobku počtu dvojčlenných variací z  $n$  prvků. Hodnota  $n$  je rovna:  
a) 6                              b) 12                              c) 14  
d) 24                              e) žádná z předchozích odpovědí není správná

Řešení těchto úloh a další materiály najdete na adrese:

<http://www.kurzy-fido.cz/materialy-pro-pripravu/testy-v-mediich>

**Kurzy-Fido.cz: přípravné kurzy matematiky pro VŠE – Praha • Brno**

Kvalitní lektori • promyšlená osnova kurzů • simulace přijímacích zkoušek  
v ceně

 **kurzy-fido.cz**