فصل اول: بردارها

درخت دانش

با درخت دانش، گام به گام

پیشرفت خود را ارزیابی کنید.

گام اول: میزان تسلط خود را با رنگ مشخص کنید.
آبی: خیلی خوب
سبز: متوسط
قرمز: به این قسمت مسلط نیستم.
گام‌های بعدی: اگر در گام اول، به آن مبحث مسلط نبودید و دانش خود را در حد رنگ قرمز ارزیابی کردید، در نوبت‌های بعدی مطالعه و تمرین، در صورتی که پیشرفت کردید می‌توانید خانه‌های سبز یا آبی را رنگ کنید.

بردارها

- **فضای IR^3** (آبی / سبز / قرمز)
  - معرفی دستگاه مختصات سه بعدی
  - بردار در فضای IR^3
  - تصویر قائم و قرینه بردار نسبت به محورها و صفحات
- **ضرب داخلی** (آبی / سبز / قرمز)
  - تعریف ضرب داخلی
  - تصویر قائم و قرینه ی بردار نسبت به بردار دیگر
  - ویژگی های ضرب داخلی
- **ضرب خارجی** (آبی / سبز / قرمز)
  - تعریف ضرب خارجی
  - ویژگی های مقدماتی ضرب خارجی
  - ویژگی های پیشرفته ضرب خارجی
  - حجم متوازی السطوح

تعداد مثال های فصل	۸۷
تعداد سؤالات تشریحی	۳۰
تعداد تست ها	۵۷