



ژما جواهری پور

ریاضی سلامت

به میدان آمده است. برای ساخت این اندام‌ها (پروتز)، علاوه بر اهمیت آلیاژ و مواد به کار رفته در آن‌ها، باید محاسبه‌های دقیقی روی ابعاد و اندازه آن‌ها صورت بگیرد تا بیمار به راحتی بتواند از آن‌ها استفاده کند.



ساخت این اندام‌های مصنوعی، به خصوص در مواردی که عضو باید عیناً شبیه اعضای بدن ساخته شود، ما را به یاد درس تقارن در ریاضی می‌اندازد.



مهندسی پزشکی هر روز شاهد نوآوری‌های بسیاری در ساخت تجهیزات دانش بنیان پزشکی است که زندگی را برای بیماران آسان‌تر می‌کنند و همچنین به پزشکان در تشخیص بیماری‌ها یاری می‌رسانند. در این بین دانش ریاضی در ساخت این ابزارها نقشی مهم و اساسی دارد. اگر شما هم مایل هستید در دنیای حرفه‌ای مهندسی پزشکی وارد شوید، باید به درک و توانمندی خود در علم ریاضی اهمیت دهید.

وقتی دستگاه صورت‌نگاری با ارسال و بازتاب امواج از روی بافت‌های بدن تصویری تشکیل می‌دهد، این تصویر با داده‌ها در یک دستگاه مختصات سنجیده می‌شود و اطلاعاتی را از ابعاد و ضخامت جسم مورد بررسی ارائه می‌دهد. تصویر می‌تواند یک نوزاد در شکم مادر و یا یک سنگ در کلیه بیمار باشد.



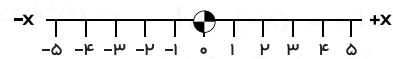
علاوه بر موارد قبل در تجهیزات پزشکی، می‌توان به اندام‌های مصنوعی نیز اشاره کرد که زندگی را برای انسان‌ها و حتی جانورانی که به هر دلیل بخشی از بدن خود را از دست داده‌اند، آسان‌تر کرده‌اند.



برای ساخت اندام‌های مصنوعی نیز دانش ریاضی علاوه بر فیزیک و شیمی

حتماً شما هم این تجربه را دارید که پزشک در مطبش با ابزارهای پزشکی، مثل دماسنج، ترازو، فشارسنج و گوشه پزشکی وضعیت بدن و سلامت بیمار را بررسی می‌کند. عددهایی که از دمای بدن، وزن، فشار خون و یا تعداد ضربان قلب بیمار به دست می‌آیند، داده‌هایی هستند که مثل عددها در ریاضی معرف یک کمیت قابل اندازه‌گیری‌اند.

ابزارهایی که نام بردیم، ساده‌ترین ابزارهای پزشکی محسوب می‌شوند. حتماً با نگاهی به نحوه درجه‌بندی آن‌ها به یاد محور مختصات و تقسیم‌بندی آن می‌افتید. درست است، برای تعیین عددها توسط این ابزار از یک مفهوم پایه در ریاضی استفاده شده است.



تجهیزات پزشکی روز به روز پیشرفته‌تر می‌شوند و این ابزار می‌توانند با دقت بالاتری شرایط اندام‌ها و نوع بیماری را تشخیص دهند. دستگاه‌های عکس‌برداری و انواع صورت‌نگاری (سونوگرافی)، ابزارهای جراحی و سایر تجهیزات به کمک پزشکان و بیماران آمده‌اند. در تمام این موارد رد پای دانش ریاضی را می‌توانید مشاهده کنید.