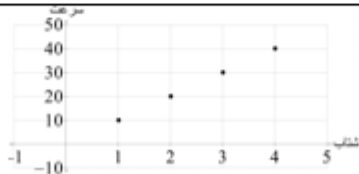




۳

۱ جدول زیر نمایش‌های یک رابطه مشخص شده‌اند. جاهای خالی را پر کنید.

جدولی	مختصاتی	توصیفی								
<table><tr><th>x</th><th>y</th></tr><tr><td>16</td><td>-4</td></tr><tr><td>9</td><td>-3</td></tr><tr><td>4</td><td>-2</td></tr></table>	x	y	16	-4	9	-3	4	-2		
x	y									
16	-4									
9	-3									
4	-2									
		f رابطه‌ای است که به هر عضو مجموعه $A = \{0, 1, -1, 2, -2\}$ توان چهارم آن را نسبت می‌دهد.								
										

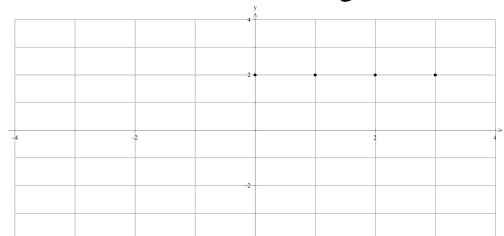
۱/۵

۲ اگر رابطه f تابع باشد، در این صورت حاصل $x^2 + y^2$ را بدست آورید.

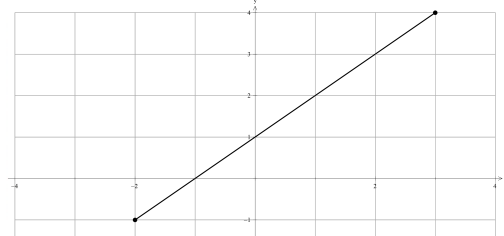
$$f = (2, x + y), (2, 4), (5, 2), (3, 4), (5, x - y)$$

۲

۳ دامنه و برد هر یک از توابع زیر را مشخص کنید.



(i)



(ب)

۱

۴ برد هر یک از توابع زیر را با توجه به ضابطه و دامنه داده شده بدست آورید.

$$f: A \rightarrow B$$

$$f(x) = x^2 + x + 1, A = \{0, -1, 1, 2, -2\}$$

(i)

$$f: A \rightarrow B$$

$$f(x) = x, A = \mathbb{N} = \{0, 1, 2, \dots\}$$

(ب)

نام و نام خانوادگی:		صفحه ۲ از ۲
۵	یک شرکت برای تولید x کالا، $C(x) = 3000 + 50x$ تومان هزینه می‌کند و هر کالا را 70 تومان می‌فروشد. (آ) تابع سود را تعیین و نمودار آن را رسم کنید. (ب) این شرکت حداقل چه تعداد از این کالا را باید بفروشد تا سوددهی آغاز شود؟	۱/۵
۶	نمودار یک تابع خطی از مبدأ می‌گذرد و $f(2) = 7$ است. در این صورت اختلاف $f(0/1)$ و $f(-0/1)$ را بدست آورید.	۱
۷	ضابطه تابع خطی f را که از نقاط $(2, 3)$ و $(4, 1)$ می‌گذرد، مشخص کنید و نمودار آن را رسم نمایید.	۱
۸	معادله خطی که با شیب ۱ که از نقاط $(1, a)$ و $(a, 3)$ بگذرد، به چه صورت است؟	۱