Mivel

$$\frac{1-\cos x}{x^2}=\frac{1}{2}\cdot\frac{\sin^2\dfrac{x}{2}}{\left(\dfrac{x}{2}\right)^2};\qquad \frac{\sin 3x}{x-\pi}=\frac{\sin 3[\pi+(x-\pi)]}{x-\pi}=$$

$$=-3\cdot\frac{\sin 3(x-\pi)}{3(x-\pi)};\qquad \frac{\cos\dfrac{\pi}{2}x}{x-1}=-\frac{\pi}{2}\cdot\frac{\sin\left[\dfrac{\pi}{2}(x-1)\right]}{\dfrac{\pi}{2}(x-1)};$$

$$\frac{1}{x}\cdot\sin\frac{\pi}{1+\pi x}=\frac{\sin\pi\left(1-\dfrac{x\pi}{1+\pi x}\right)}{x}=\frac{\pi^2}{1+\pi x}\cdot\frac{\sin\dfrac{\pi^2 x}{1+\pi x}}{\dfrac{\pi^2 x}{1+\pi x}},$$

így $\lim\limits_{x=0}\dfrac{\sin x}{x}=1$ felhasználásával a keresett határértékek:

$$a.)\quad \frac{1}{2},\qquad b.)\quad -3,\qquad c.)\quad -\frac{\pi}{2},\qquad d.)\quad \pi^2.$$

Megoldották: Boda I., Csík M., Csordás L., Fülöp M., Gaál E., ifj. Gacsályi S., Gehér L., Horváth M., Hosszú M., Izsák I., Kővári T., Magyar Á. Sz., Osváth I., Szabó Á., Szathmári D., Szépfalussy P., Szűcs L., Ungár P., Vörös M.

Részben oldották meg: Bakonyi Kornélia, Blaskó F., Csuhássy E., Erdősy Gy., Inkovics Gabriella, József P., Spitz Vera, Szentmártony Z., Tarnóczi T., Tarnóczi Z., Vékony Mária.