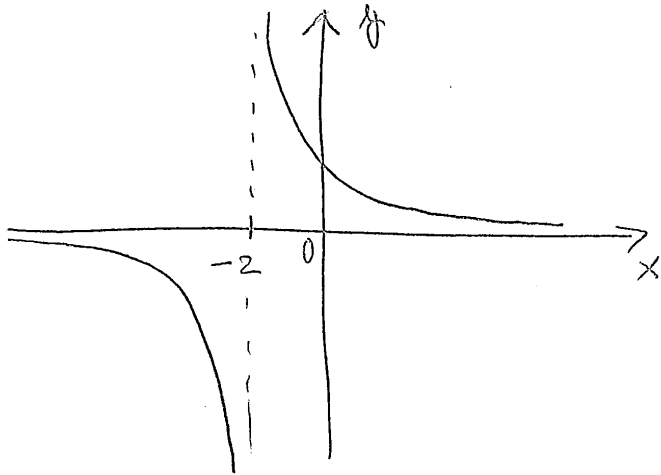


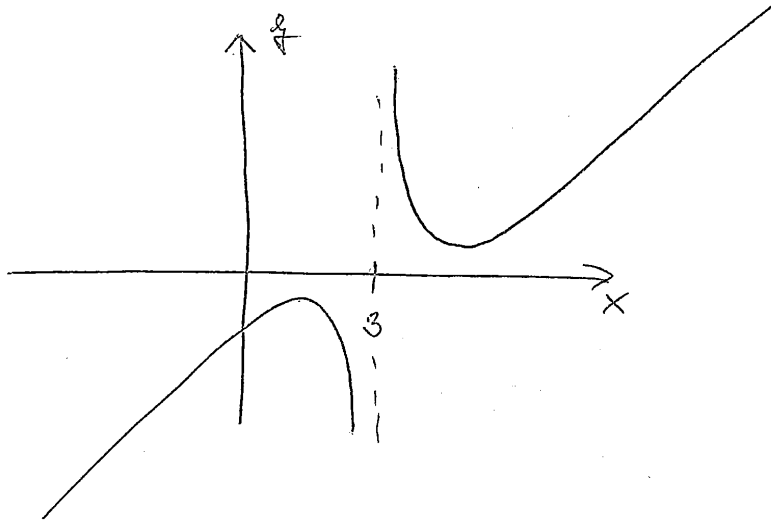
① 1. Graph

$$f(x) = \frac{1}{x+2}$$



2. Graph

$$f(x) = \frac{x^2 + 1}{x - 3}$$



2. METODY V PATOLOGII: MAKROSKOPIE (PITVA, PITEVNÍ PROTOKOL), MIKROSKOPIE SVĚTELNÁ A ELEKTRONOVÁ:

- metody v patologii:
 - a) makroskopie a mikroskopie
 - b) biopsie a nekropsie

1) PITVA:

- nutno předem prostudovat klinickou dokumentaci (anamnéza, průběh choroby, klinická vyšetření, klinická hodnocení stavu, příčina úmrtí)
- pitva začíná eviscerací (= odstranění, vyjmutí vnitřních orgánů)
- v průběhu vlastní pitvy orgánů patolog hodnotí změny orgánů, popř. odebírá vzorky pro mikroskopii, mikrobiologii nebo pořizuje fotodokumentaci
- výsledek pitvy srovná s klinickými údaji a sestaví pitevní protokol, který se skládá:
 - 1) popis pitvy a makroskopických změn
 - 2) popis histologického nálezu
 - 3) výsledky mikrobiologie
 - 4) epikríza = stručné zhodnocení pitvy
 - základní onemocnění - charakteristika hlavní choroby, která často souvisí s příčinou smrti
 - komplikace - nejdůležitější část, více rozvedeno
 - příčina smrti
 - vedlejší nálezy - změny nalezené při pitvě, které ale nemají souvislost ani se základním onemocněním ani s příčinou smrti
 - 5) korelace pitevního a klinického nálezu = stupeň shody mezi klinickým a pitevním nálezem ve stupnici 1 : 1-4 (1 = plná shoda, 4 = výrazná neshoda, např. AIM a perforovaný žaludeční vřed)

2) SVĚTELNÁ MIKROSKOPIE:

- nejběžnější a nejvyužívanější technika
- nachystaný preparát může přezívat i několik let
- rozlišovací schopnost 0,1 - 0,2 μm
- světelný mikroskop
 - skládá se z částí mechanické, osvětlovací a optiky
 - objektivy mohou být suché a imerzní

3) ELEKTRONOVÁ MIKROSKOPIE:

- dnes nezbytné např. v nefropatologii a patologii metabolických onemocnění
- zobrazení tkání ve velmi vysokých rozlišeních, ale objem vyšetřené tkáně je velmi malý (vyšetřujeme tedy jen homologní tkáně)
- tkáně určujeme dle intracelulárních organel nebo depozit (např. hormonálně aktivní tkáně určujeme dle velikosti vakuol skladujících příslušný hormon nebo prekurzor)
- v dnešní době částečně vytlačeno aplikací specifických protilátek

- rozdíly oproti světelné mikroskopii:

- fixace glutaraldehydem
- zalévání do pryskyřice
- řezy 70 - 100 nm
- kovová síťka jako podložka

- typy elektronových mikroskopů:

1. PROZAŘOVACÍ = TRANSMISNÍ (TRAM)

- rozlišovací schopnost 0,3 - 0,2 nm
- vakuum
- obraz vytvoří elektronový paprsek, obraz se pozoruje nepřímo projekcí na fluorescenční stínítko

2. RASTROVACÍ = ŘÁDKOVÝ (SEM)

- rozlišovací schopnost 10 - 20 nm
- elektronový svazek řádkuje po povrchu preparátu, elektrony jsou částečně odráženy a částečně dochází k sekundární emisii → elektrony dopadají na scintilátor, kde vybudí světelné impulzy → fotonásobič