



ملف تدريبي: إشارة دالة

في هذا الملف التدريبي، سوف نتدرَّب على تحديد إشارة الدالة التربيعية أو الخطية أو الثابتة من معادلتها.



oediV noitseuQ

س١: في أي الفترات التالية تكون الدالة د(س) = $8 - s$ سالبة؟

أ $]-\infty, \infty[$

ب $]8, \infty[$

ج $]8, 8 - [$

د $]8, \infty - [$

ه $]8, \infty - [$

س٢: ما قيم س التي تكون عندها الدالة د(س) = $8s - 13$ موجبة؟

أ $s < \frac{13}{8}$

ب $s < \frac{13}{8}$

ج $s \leq \frac{13}{8}$

د $s > \frac{13}{8}$

ه $s \geq \frac{13}{8}$

س٣: أوجد إشارة الدالة د(س) = ٢.

أ الدالة موجبة لجميع س \in ح.

ب الدالة موجبة عندما تكون س $>$ ٠، وسالبة عندما تكون س $<$ ٠، وتساوي صفرًا عندما تكون س = ٠.

ج الدالة موجبة عندما تكون س $<$ ٠، وسالبة عندما تكون س $>$ ٠، وتساوي صفرًا عندما تكون س = ٠.

د الدالة موجبة عندما تكون س \in ح - {٠}، وتساوي صفرًا عندما تكون س = ٠.

س٤: عيّن إشارة الدالة د(س) = -١٥س في ح.

أ الدالة موجبة عندما تكون س $<$ ٠، وسالبة عندما تكون س $>$ ٠، وتساوي صفرًا عندما تكون س = ٠.

ب الدالة سالبة لكل س \in ح.

ج الدالة موجبة لكل س \in ح.

د الدالة موجبة عندما تكون س $>$ ٠، وسالبة عندما تكون س $<$ ٠، وتساوي صفرًا عندما تكون س = ٠.

هـ الدالة موجبة عندما تكون س \in ح - {٠}، وتساوي صفرًا عندما تكون س = ٠.

س٥: عین إشارة الدالة د(س) = -٥س + ٥.

أ الدالة موجبة عندما تكون س > ١، وسالبة عندما تكون س < ١، وتساوي صفرًا عندما تكون س = ١

ب موجبة

ج الدالة موجبة عندما تكون س < ١، وسالبة عندما تكون س > ١، وتساوي صفرًا عندما تكون س = ١

د الدالة موجبة عندما تكون س > -١، وسالبة عندما تكون س < -١، وتساوي صفرًا عندما تكون س = -١

هـ الدالة موجبة عندما تكون س < -١، وسالبة عندما تكون س > -١، وتساوي صفرًا عندما تكون س = -١

س٦: عین إشارة الدالة د(س) = $\frac{1}{v} - ٥$ س.

أ الدالة موجبة عند س $\in \mathbb{R} - \{٥\}$ ، وتساوي صفرًا عند س = ٥.

ب الدالة موجبة عند س > ٣٥، وسالبة عند س < ٣٥، وتساوي صفرًا عند س = ٣٥.

ج الدالة سالبة عند س > ٣٥، وموجبة عند س < ٣٥، وتساوي صفرًا عند س = ٣٥.

د الدالة موجبة عند س > -٣٥، وسالبة عند س < -٣٥، وتساوي صفرًا عند س = -٣٥.

هـ الدالة سالبة عند س > ٥، وموجبة عند س < ٥، وتساوي صفرًا عند س = ٥.

س٧: أيُّ من العبارات التالية صحيح عند التعبير عن إشارة الدالة د(س) = (س + ٣)²؟

أ د(س) سالبة لكل س $\ni 3 -$

ب د(س) سالبة لكل س $\ni 3$

ج د(س) موجبة لكل س $\ni 3 -$

د د(س) موجبة لكل س $\ni 3$

ه د(س) موجبة لكل س $\ni 9$

س٨: عين إشارة الدالة د(س) = (س - ٨)(س - ٧).

أ الدالة موجبة عندما تكون س $\ni 3 - [٧, ٨]$ ، الدالة سالبة عندما تكون س $\ni 3 [٧, ٨]$ ، الدالة تساوي صفرًا عندما تكون س $\ni 3 \{٧, ٨\}$.

ب الدالة موجبة عندما تكون س $\ni 3 - \{٧, ٨\}$ ، الدالة سالبة عندما تكون س $\ni 3 [٧, ٨]$ ، الدالة تساوي صفرًا عندما تكون س $\ni 3 \{٧, ٨\}$.

ج الدالة موجبة عندما تكون س $\ni 3 [٧, ٨]$ ، الدالة سالبة عندما تكون س $\ni 3 - [٧, ٨]$ ، الدالة تساوي صفرًا عندما تكون س $\ni 3 \{٧, ٨\}$.

د الدالة موجبة عندما تكون س $\ni 3 [٧, ٨]$ ، الدالة سالبة عندما تكون س $\ni 3 - \{٧, ٨\}$ ، الدالة تساوي صفرًا عندما تكون س $\ni 3 \{٧, ٨\}$.

س٩: في أي فترة تكون الدالة د(س) = - (س - ١)(س + ٦) موجبة؟

أ ح - [٦، ١]

ب [٦، ١]

ج [٦، ١]

د [١، ٦]

ه ح - [٦، ١]

س١٠: عيّن إشارة الدالة د(س) = ٤ - ٢٥س^٢.

أ الدالة موجبة لكل س \ni ح - $\left\{ \frac{٢}{٥} \right\}$ ، وتساوي صفرًا عندما تكون س = $\frac{٢}{٥}$

ب الدالة موجبة عندما تكون س \ni $\left[\frac{٢}{٥}, \frac{٢}{٥} \right]$ ، وسالبة عندما تكون س \ni ح - $\left[\frac{٢}{٥}, \frac{٢}{٥} \right]$ ، وتساوي صفرًا عندما تكون س \ni $\left\{ \frac{٢}{٥}, \frac{٢}{٥} \right\}$

ج الدالة موجبة لكل س \ni ح - $\{٢-\}$ ، وتساوي صفرًا عندما تكون س = ٢-

د الدالة سالبة عندما تكون س \ni $\left[\frac{٢}{٥}, \frac{٢}{٥} \right]$ ، وموجبة عندما تكون س \ni ح - $\left[\frac{٢}{٥}, \frac{٢}{٥} \right]$ ، وتساوي صفرًا عندما تكون س \ni $\left\{ \frac{٢}{٥}, \frac{٢}{٥} \right\}$

س١١: حدّد إشارة الدالة د(س) = س^٢ + ١٠س + ١٦.

- أ الدالة موجبة عندما تكون س \ni ح - $[-٨, ٢]$ ، الدالة سالبة عندما تكون س \ni $[-٨, ٢]$ والدالة تساوي صفرًا عندما تكون س \ni $\{-٨, ٢\}$
- ب الدالة موجبة عندما تكون س \ni $[-٨, ٢]$ ، الدالة سالبة عندما تكون س \ni ح - $[-٨, ٢]$ والدالة تساوي صفرًا عندما تكون س \ni $\{-٨, ٢\}$
- ج الدالة موجبة عندما تكون س \ni $[-٨, ٢]$ ، الدالة سالبة عندما تكون س \ni ح - $\{-٨, ٢\}$ والدالة تساوي صفرًا عندما تكون س \ni $\{-٨, ٢\}$
- د الدالة موجبة عندما تكون س \ni ح - $\{-٨, ٢\}$ ، الدالة سالبة عندما تكون س \ni $[-٨, ٢]$ والدالة تساوي صفرًا عندما تكون س \ni $\{-٨, ٢\}$

س٢١: عيّن إشارة الدالة د(س) = س^٢ - ١٦س + ٦٤.

- أ الدالة موجبة عندما تكون س \ni ح - $\{٨\}$ ، وتساوي صفرًا عندما تكون س = ٨.
- ب الدالة موجبة عندما تكون س \ni ح - $\{٨\}$ ، وتساوي صفرًا عندما تكون س = ٨.
- ج الدالة موجبة عندما تكون س \ni ح - $\{٨\}$ ، وتساوي صفرًا عندما تكون س = ٨.
- د الدالة موجبة لكل س \ni ح.
- ه الدالة موجبة عندما تكون س \ni ح - $\{٨, ٨\}$ ، وتساوي صفرًا عندما تكون س \ni $\{٨, ٨\}$.

س٣١: حدّد إشارة الدالة د(س) = -س^٢ - ٢س - ٧.

أ الدالة موجبة لكل قيم س ∈ ح - {٠}، وتساوي صفرًا عند س = ٠.

ب الدالة موجبة لكل س ∈ ح.

ج الدالة سالبة لكل س ∈ ح.

د الدالة سالبة لكل قيم س ∈ ح - {٠}، وتساوي صفرًا عند س = ٠.

س٤١: حدد إشارة الدالة د(س) = ٧س^٢ + ١٦√٧س + ٦٤ في ح.

أ الدالة موجبة عند س ∈ ح - { $\frac{\sqrt{7}}{7}$ } وتساوي صفرًا عند س = $\frac{\sqrt{7}}{7}$.

ب الدالة سالبة عند س ∈ ح - { $\frac{\sqrt{7}}{7}$ } وتساوي صفرًا عند س = $\frac{\sqrt{7}}{7}$.

ج الدالة موجبة عند س ∈ ح - { $\frac{\sqrt{7}}{8}$ } وتساوي صفرًا عند س = $\frac{\sqrt{7}}{8}$.

د الدالة سالبة عند س ∈ ح - { $\frac{\sqrt{7}}{7}$ } وتساوي صفرًا عند س = $\frac{\sqrt{7}}{7}$.

هـ الدالة موجبة عند س ∈ ح - { $\frac{\sqrt{7}}{7}$ } وتساوي صفرًا عند س = $\frac{\sqrt{7}}{7}$.

س٥١: حدد أين تكون الدالة د(س) = س^٢ - ٤٠٠ موجبة.

أ ح - [٢٠، ٢٠-]

ب [٢٠، ٢٠-]

ج]٢٠، ٢٠[

د]٢٠-، ٢٠-]

ه]٢٠، ٢٠-]

س٦١: حدّد الفترة التي تكون فيها الدالة د(س) = -١٥ - ٨س - س^٢ غير سالبة.

أ [٣-، ٥-]

ب [٥، ٣]

ج ح - [٣-، ٥-]

د ح

ه ح - [٥، ٣]

س٧١: ما قيم س التي تجعل الدالتين د(س) = س - ٥، د(س) = س^٢ + ٢س - ٤٨ موجبتين؟

أ س > ٨

ب س > ٦

ج س < ٥

د س < ٦

ه س < ٨

س٨١: أوجد الفترة التي فيها إشارتا الدالتين د(س) = ٢س٧ - ٢س٣ - ١٠، ر(س) = ٢س٣ - ٢س٣ - ١٠، سالتان معًا في ح.

أ ح - [٥، ٢]

ب [٦، ∞]

ج [٥، ٢]

د [٥، ٢] ∪ [٦، ∞]

ه [٥، ∞]

س٩١: هل يوجد فترة في ح؛ حيث الدالتان د(س) = ٢س٣ + ٢٦س - ٤٠، ر(س) = ٩٦ + ٤س - ٢س كلتاها سالتان؟

أ نعم

ب لا

س١٠٢: أوجد الفترة التي تكون عندها الدالة د(س) = ٢س موجبة.

أ [٢] - ∞، ∞

ب [∞، ∞]

ج [٠، ∞]

د [∞، ٠]

س١٢: حدّد إشارة الدالة د : [١٢، ١١-] ← ح؛ حيث د(س) = ٨ - س.

أ الدالة تكون سالبة في الفترة [٨، ١١-]، وموجبة في الفترة [٨، ١٢]، وتساوي صفرًا عندما تكون س = ٨

ب الدالة تكون موجبة في الفترة [٨-، ١١-]، وسالبة في الفترة [٨-، ١٢]، وتساوي صفرًا عندما تكون س = ٨-

ج الدالة تكون موجبة في الفترة [٨، ١١-]، وسالبة في الفترة [٨، ١٢]، وتساوي صفرًا عندما تكون س = ٨

د الدالة تكون موجبة في الفترة [٨، ١١-]، وسالبة في الفترة [٨، ١٢]، وتساوي صفرًا عندما تكون س = ٨-

هـ الدالة تكون موجبة في الفترة [٨، ١١-]، وسالبة في الفترة [٨، ١٢]، وتساوي صفرًا عندما تكون س = ٨

س٢٢: عيّن إشارة الدالة د(س) = ٥ على مجالها.

أ د(س) سالبة لكل س \in ح

ب د(س) موجبة لكل س \in ح

ج د(س) سالبة لكل س \in ح - {٠}

د د(س) موجبة لكل س \in ح < ٠

هـ د(س) موجبة لكل س \in ح - {٠}

س٣٢: بالنسبة لعدد حقيقي t لا يساوي صفرًا، كيف نصف إشارة الدالة $D(s) = t$ بالنسبة لأي قيمة حقيقية لـ s ؟

أ الإشارة دائمًا سالبة

ب الإشارة دائمًا مثل t

ج الإشارة دائمًا موجبة

س٤٢: حدّد إشارة الدالة $D(s) = s + (s-2)(s+3) + (s+2)^2 + 2$ في s .

أ الدالة سالبة عندما تكون $s \in]-1, 0[$ ، وتساوي صفرًا عندما تكون $s = 0, 1$ ، وموجبة عندما تكون $s \in]-1, 0[$

ب الدالة موجبة عندما تكون $s \in]-1, 0[$ ، وتساوي صفرًا عندما تكون $s = 0, 1$ ، وسالبة عندما تكون $s \in]-1, 0[$

ج الدالة موجبة عندما تكون $s \in]-1, 0[$ ، وتساوي صفرًا عندما تكون $s = 0$

د الدالة موجبة عندما تكون $s \in]-1, 0[$ ، وتساوي صفرًا عندما تكون $s = 1$

هـ الدالة سالبة عندما تكون $s \in]-1, 0[$ ، وتساوي صفرًا عندما تكون $s = 0$