

KENDOKU OYUN KURALLARI VE MANTIĞI

- **Satır ve Sütun Kuralı (Sudoku Mantığı):** Her satırda ve her sütunda, ızgara boyutu ne kadarsa (örneğin 3x3'lük bir bulmacada 1, 2, 3; 6x6'lık bir bulmacada 1, 2, 3, 4, 5, 6) o rakamlar sadece birer kez kullanılabilir. Çocuklar sayıların yerini belirlerken öncelikle bu kurala göre satır/sütun elemesi yapar.
- **Kafes (Bölge) Yapısı:** Kalın çizgilerle ayrılmış her bir bölgeye 'kafes' denir. Kafeslerin sol üst köşesindeki sayı hedef sonucu, yanındaki sembol (+, -, x, ÷) ise uygulanacak matematiksel işlemi gösterir.
- **Tek Hücreli Kafesler (Bedava Sayılar):** İçinde sadece tek bir hücre barındıran kafeslerde herhangi bir işlem sembolü bulunmaz; sol üstte yazan sayı doğrudan o hücrenin içine yazılır.
- **Çıkarma (-) İşlemi Kuralları:** * Sadece ve sadece 2 hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir. 3 veya daha fazla hücreli kafeslerde çıkarma işlemi asla olamaz.
 - Kafes içindeki büyük sayıdan küçük sayı çıkarılarak sol üstteki hedef sayıya ulaşılmalıdır.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Kafeste yan yana duran hücrelere önce küçük sayı sonra büyük sayı (Örn: 3 ve 6) veya önce büyük sayı sonra küçük sayı (Örn: 6 ve 3) yazılabilir. Her iki durumda da hedef fark (Örn: 3-) sağlanmış sayılır.
- **Bölme (÷) İşlemi Kuralları:** * Sadece ve sadece 2 hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir. 3 veya daha fazla hücreli kafeslerde bölme işlemi asla olamaz.
 - Kafes içindeki büyük sayı küçük sayıya tam bölünerek sol üstteki hedef sayıya ulaşılmalıdır.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Örneğin hedef sonucun 2÷ olduğu bir kafeste hücrelere önce 3 sonra 6 yazmak da ($6 / 3 = 2$ mantığıyla) tamamen doğrudur ve kurallara uygundur. İşlem yönü aranmaz.
- **Toplama (+) İşlemi Kuralları:** * 2, 3 veya daha fazla hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir.
 - Kafes içindeki tüm hücrelerdeki sayıların toplamı, sol üstteki hedef sayıyı vermelidir.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Toplama işleminin değişme özelliği nedeniyle rakamların kafes içindeki dizilim sırasının önemi yoktur.
- **Çarpma (x) İşlemi Kuralları:** * 2, 3 veya daha fazla hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir.
 - Kafes içindeki tüm hücrelerdeki sayıların çarpımı, sol üstteki hedef sayıyı vermelidir.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Çarpma işleminin değişme özelliği nedeniyle rakamların kafes içindeki dizilim sırasının önemi yoktur.
- **Kafes İçi Rakam Tekrarı:** Aynı kafes içerisindeki farklı hücrelerde aynı rakam tekrar edebilir; ancak bu durum sadece söz konusu hücrelerin aynı satır veya aynı sütun üzerinde çıkışmaması (aynı hizada olmaması) şartıyla geçerlidir.

MÜFREDAT VE SINIF SEVİYESİ SINIRLARI

- 1. Sınıf (3x3 Izgara) & 2. Sınıf (4x4 Izgara): Seviye ne olursa olsun sadece toplama (+) ve çıkarma (-) işlemleri kullanılır. Çarpma ve bölme asla yer almaz. Zorluk seviyesi kafes büyüklükleri ve Sudoku kombinasyonlarıyla ayarlanır.
- 3. Sınıf (5x5 Izgara): Müfredata uygun olarak toplama, çıkarma ve çarpma (x) işlemleri kullanılır. Bölme henüz yer almaz. 3'lü kafeslerde sadece + ve x sembolleri üretilir.
- 4. Sınıf (6x6 Izgara): Dört işlemin tamamı (+, -, x, ÷) aktif olarak kullanılır. 3'lü veya daha büyük kafeslerde sadece + ve x kullanılırken; - ve ÷ işlemleri sadece 2'li kafeslerde sınırlandırılır.
- **Kullanılabilecek Sayı Sınırları:** Bulmacalarda yazılacak sayılar tamamen ızgara boyutuna göre sınırlıdır. Sınırlar sınıf seviyelerine göre şöyledir:
 - 1. Sınıf (3x3 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2 ve 3 rakamlarını kullanabilir. Başka hiçbir sayı yazılamaz. (Örn: Hedef 2- ise mecburen 3 ve 1 yazılacaktır).
 - 2. Sınıf (4x4 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3 ve 4 rakamlarını kullanabilir.
 - 3. Sınıf (5x5 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3, 4 ve 5 rakamlarını kullanabilir.
 - 4. Sınıf (6x6 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3, 4, 5 ve 6 rakamlarını kullanabilir.

3. SINIF KENDOKU BULMACASI

2	4	15x		4+
1	1-		2-	
5	3	2-		2
1-	1-		1	5
		3-		4

2-	2x		20x	
	4	3	7+	
2-	5	2x		3
	15x		12x	3+
6+		4		

5x		6+		3
4	3	2	5x	
6+		12x		2-
3	2	5	2-	
6+		1		5

15x	6+	4+		4
		5	1-	
2-		5+	1-	2
2	5x			2-
4		2	3	

6+	5	3	1-	1
	2	1		5+
1	1-		3	
5	3	2x		4
3	5+		2	5

4	3	6+		10x
5x	8x	4	3	
		1-	4+	
2	5x		4	1
3		7+		4

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

² 2	⁴ 4	^{15x} 5	3	⁴⁺ 1
¹ 1	¹⁻ 5	4	²⁻ 2	3
⁵ 5	³ 3	²⁻ 1	4	² 2
¹⁻ 4	¹⁻ 2	3	¹ 1	⁵ 5
3	1	³⁻ 2	5	⁴ 4

²⁻ 3	^{2x} 2	1	^{20x} 5	4
1	⁴ 4	³ 3	⁷⁺ 2	5
²⁻ 4	⁵ 5	^{2x} 2	1	³ 3
2	^{15x} 3	5	^{12x} 4	³⁺ 1
⁶⁺ 5	1	⁴ 4	3	2

^{5x} 1	5	⁶⁺ 4	2	³ 3
⁴ 4	³ 3	² 2	^{5x} 5	1
⁶⁺ 5	1	^{12x} 3	4	²⁻ 2
³ 3	² 2	⁵ 5	²⁻ 1	4
⁶⁺ 2	4	¹ 1	3	⁵ 5

^{15x} 5	⁶⁺ 2	⁴⁺ 3	1	⁴ 4
3	4	⁵ 5	¹⁻ 2	1
²⁻ 1	3	⁵⁺ 4	¹⁻ 5	² 2
² 2	^{5x} 5	1	4	²⁻ 3
⁴ 4	1	² 2	³ 3	5

6+ 2	5 5	3 3	1- 4	1 1
4	2 ² 2	1 ¹ 1	5	5+ 3
1 ¹ 1	1- 4	5	3 ³ 3	2
5 ⁵ 5	3 ³ 3	2x ^{2x} 2	1	4 ⁴ 4
3 ³ 3	5+ ⁵⁺ 1	4	2 ² 2	5 ⁵ 5

4 ⁴ 4	3 ³ 3	6+ ⁶⁺ 1	5 5	10x ^{10x} 2
5x ^{5x} 1	8x ^{8x} 2	4 ⁴ 4	3 ³ 3	5
5	4	1- ¹⁻ 2	4+ ⁴⁺ 1	3
2 ² 2	5x ^{5x} 5	3	4 ⁴ 4	1 ¹ 1
3 ³ 3	1	7+ ⁷⁺ 5	2	4 ⁴ 4