

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	1	7+		5
3	2	1-		1
1	9+		2	6x
20x	15x	3x		
		2	1	4

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

12x	3	2	7+	5x
	4	1		
3-	1-	15x		4
		4	1	3
6+		7+		2

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

7+		4	2-	5+
4	3x	5		
15x		1-	7+	4
	6+			4-
1		3	4	

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

² 2	¹ 1	⁷⁺ 3	4	⁵ 5
³ 3	² 2	¹⁻ 4	5	¹ 1
¹ 1	⁹⁺ 4	5	² 2	^{6x} 3
^{20x} 4	^{15x} 5	^{3x} 1	3	2
5	3	² 2	¹ 1	⁴ 4

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

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

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

7+ 2	5	4 4	2- 1	5+ 3
4 4	3x 1	5 5	3	2
15x 5	3	1- 1	7+ 2	4 4
3	6+ 4	2	5	4- 1
1 1	2	3 3	4 4	5

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