

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	1	3	2-
4	4-	2	1	
5		3	4	2
2-	3	5	8x	
	2	4	4-	

1	3x	9+	4	6x
9+			10x	
	10x	3		1
1-		2x	3	4
	4		4-	

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

5	3	2	4	1
3	5	4-	2	6+
1	2-		3	
6+		3	6+	
	1	20x		3

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

20x	4	3	2	1-
	2-	3-	3	
6x			5x	5
	1-			4
1	2	5	4	3

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

² 2	⁴ 4	¹ 1	³ 3	²⁻ 5
⁴ 4	⁴⁻ 5	² 2	¹ 1	3
⁵ 5	1	³ 3	⁴ 4	² 2
²⁻ 1	³ 3	⁵ 5	^{8x} 2	4
3	² 2	⁴ 4	⁴⁻ 5	1

¹ 1	^{3x} 3	⁹⁺ 5	⁴ 4	^{6x} 2
⁹⁺ 5	1	4	^{10x} 2	3
4	^{10x} 2	³ 3	5	¹ 1
¹⁻ 2	5	^{2x} 1	³ 3	⁴ 4
3	⁴ 4	2	⁴⁻ 1	5

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

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

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

20x 5	4 4	3 3	2 2	1- 1
4	2- 5	3- 1	3 3	2
6x 2	3	4	5x 1	5 5
3	1- 1	2	5	4 4
1 1	2 2	5 5	4 4	3 3