

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

3	5	5+	4	5x
4	2		2-	
7+	4	1		1-
	4+	9+		
1		7+		4

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

8x	4-	6x	3	5
			4	1
2-	2	20x	5x	1-
	12x			
5		2x		4

4-		3	4	2
5	3	4	2	4x
3	3-	2	4-	
2		5		3
4	2	2-		5

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

4	12x	2	1	5
6x		3x	10x	
	10x		3-	
1		5	3	7+
5	1	8x		

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

^{8x} 4	⁴⁻ 1	^{6x} 2	³ 3	⁵ 5
2	5	3	⁴ 4	¹ 1
²⁻ 1	² 2	^{20x} 4	^{5x} 5	¹⁻ 3
3	^{12x} 4	5	1	2
⁵ 5	3	^{2x} 1	2	⁴ 4

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

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

4 4	12x 3	2 2	1 1	5 5
6x 3	4 4	3x 1	10x 5	2 2
2 2	10x 5	3 3	3- 4	1 1
1 1	2 2	5 5	3 3	7+ 4
5 5	1 1	8x 4	2 2	3 3