

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 çakışmaması (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

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

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

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

2-		3	1	5x
15x	10x		12x	
	2	6+		7+
4	1		2	
3x		4	3-	

5	6+	3	8x	
8x		8x	1	2-
	3		10x	
12x		1		20x
1	7+		3	

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

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

²⁻ 2	4	³ 3	¹ 1	^{5x} 5
^{15x} 3	^{10x} 5	2	^{12x} 4	1
5	² 2	⁶⁺ 1	3	⁷⁺ 4
⁴ 4	¹ 1	5	² 2	3
^{3x} 1	3	⁴ 4	³⁻ 5	2

5 5	6+ 1	3 3	8x 4	2
8x 2	5	8x 4	1 1	2- 3
4	3 3	2	10x 5	1
12x 3	4	1 1	2	20x 5
1 1	7+ 2	5	3 3	4

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