

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

1	5+		5	4
15x	5	5+		2x
	1-		8x	
6+	3+	5		3
		1	2-	

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

2x		3	20x	
6+		8x	6+	3
8+				1
4	3+		4+	10x
3	20x			

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

2	4x	5	12x	
2-		3	2	5
	5+	5x		4
5		8x	4+	2
1-				1

4	3	1-		7+
1	5	4+	2-	
8+	8x			3
		9+	5	4x
2	1		3	

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

¹ 1	⁵⁺ 3	2	⁵ 5	⁴ 4
^{15x} 3	⁵ 5	⁵⁺ 4	1	^{2x} 2
5	¹⁻ 4	3	^{8x} 2	1
⁶⁺ 2	³⁺ 1	⁵ 5	4	³ 3
4	2	¹ 1	²⁻ 3	5

⁵ 5	¹ 1	² 2	³ 3	⁴ 4
⁴ 4	²⁻ 5	³ 3	³⁺ 2	1
¹ 1	3	³⁻ 4	⁵ 5	² 2
³ 3	² 2	1	⁴ 4	⁸⁺ 5
² 2	⁴ 4	⁵ 5	¹ 1	3

^{2x} 2	1	³ 3	^{20x} 5	4
⁶⁺ 1	5	^{8x} 2	⁶⁺ 4	³ 3
⁸⁺ 5	3	4	2	¹ 1
⁴ 4	³⁺ 2	1	⁴⁺ 3	^{10x} 5
³ 3	^{20x} 4	5	1	2

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

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

⁴ 4	³ 3	¹⁻ 2	1	⁷⁺ 5
¹ 1	⁵ 5	⁴⁺ 3	²⁻ 4	2
⁸⁺ 5	^{8x} 4	1	2	³ 3
3	2	⁹⁺ 4	⁵ 5	^{4x} 1
² 2	¹ 1	5	³ 3	4