

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

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

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

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

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

1	3	20x		2
5	1	2	3	4
2	5	4	1	8+
7+		2x		
8x		2-		1

5	4	1	2	5+
2-		9+		
4x	3	2	1	9+
	2	5	12x	
10x		3		1

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

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

³ 3	⁴ 4	² 2	¹ 1	⁵ 5
^{10x} 5	2	⁴⁻ 1	⁷⁺ 3	4
¹ 1	^{3x} 3	5	⁴ 4	² 2
^{8x} 2	1	⁴ 4	⁵ 5	⁴⁺ 3
4	⁵ 5	^{6x} 3	2	1

¹ 1	³ 3	^{20x} 5	4	² 2
⁵ 5	¹ 1	² 2	³ 3	⁴ 4
² 2	⁵ 5	⁴ 4	¹ 1	⁸⁺ 3
⁷⁺ 3	4	^{2x} 1	2	5
^{8x} 4	2	²⁻ 3	5	¹ 1

⁵ 5	⁴ 4	¹ 1	² 2	⁵⁺ 3
²⁻ 3	1	⁹⁺ 4	5	2
^{4x} 4	³ 3	² 2	¹ 1	⁹⁺ 5
1	² 2	⁵ 5	^{12x} 3	4
^{10x} 2	5	³ 3	4	¹ 1