

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

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

2	12x		5	1
1-		5	3+	
9+	5	1	1-	7+
	1	2		
2x		12x		5

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

1	3	5	2	9+
2	1-	3	1-	
15x		4		3+
	5+		3	
4	7+		2-	

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

² 2	^{12x} 3	4	⁵ 5	¹ 1
¹⁻ 3	4	⁵ 5	³⁺ 1	2
⁹⁺ 4	⁵ 5	¹ 1	¹⁻ 2	⁷⁺ 3
5	¹ 1	² 2	3	4
^{2x} 1	2	^{12x} 3	4	⁵ 5

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

¹ 1	³ 3	⁵ 5	² 2	⁹⁺ 4
² 2	¹⁻ 1	³ 3	¹⁻ 4	5
^{15x} 3	2	⁴ 4	5	³⁺ 1
5	⁵⁺ 4	1	³ 3	2
⁴ 4	⁷⁺ 5	2	²⁻ 1	3

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