

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

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

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

1	8x	15x		4
3		1-		4-
9+		2	3	
1-		5	1-	
2-		4	2x	

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

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

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

¹ 1	^{8x} 2	^{15x} 3	5	⁴ 4
³ 3	4	¹⁻ 1	2	⁴⁻ 5
⁹⁺ 4	5	² 2	³ 3	1
¹⁻ 2	1	⁵ 5	¹⁻ 4	3
²⁻ 5	3	⁴ 4	^{2x} 1	2

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

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