

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

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

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

1-		3	5	4x
5	6x		7+	
5x		20x		5+
4	8x		1	
3		1	3-	

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

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

4	2x	1	15x	
6x		3	9+	
	12x	5x		2
5		8x		3x
5x		2-		

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

⁴ 4	³ 3	⁴⁻ 1	5	² 2
² 2	⁵ 5	³ 3	⁵⁺ 1	4
⁵ 5	² 2	^{12x} 4	3	¹ 1
⁵⁺ 1	4	⁷⁺ 5	2	⁸⁺ 3
^{3x} 3	1	⁶⁺ 2	4	5

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

¹⁻ 2	1	³ 3	⁵ 5	^{4x} 4
⁵ 5	^{6x} 3	2	⁷⁺ 4	1
^{5x} 1	5	^{20x} 4	3	⁵⁺ 2
⁴ 4	^{8x} 2	5	¹ 1	3
³ 3	4	¹ 1	³⁻ 2	5

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

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

⁴ 4	^{2x} 2	¹ 1	^{15x} 3	5
^{6x} 2	1	³ 3	⁹⁺ 5	4
3	^{12x} 4	^{5x} 5	1	² 2
⁵ 5	3	^{8x} 2	4	^{3x} 1
^{5x} 1	5	²⁻ 4	2	3