

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

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

5	3-		2	3
3+		3	4	20x
4-		2	4+	
12x		9+		2
3	2		5	1

3	8x	5x		2
5x		12x		1
	5	4	2	15x
6+	3	7+	1	
	1		3	4

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

4	3	3+		20x
1	2-	15x	6+	
3				2x
2	5	4	3	
5x		2	4	3

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

⁵ 5	³⁻ 4	1	² 2	³ 3
³⁺ 2	1	³ 3	⁴ 4	^{20x} 5
⁴⁻ 1	5	² 2	⁴⁺ 3	4
^{12x} 4	3	⁹⁺ 5	1	² 2
³ 3	² 2	4	⁵ 5	¹ 1

³ 3	^{8x} 4	^{5x} 1	5	² 2
^{5x} 5	2	^{12x} 3	4	¹ 1
1	⁵ 5	⁴ 4	² 2	^{15x} 3
⁶⁺ 4	³ 3	⁷⁺ 2	¹ 1	5
2	¹ 1	5	³ 3	⁴ 4

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

⁴ 4	³ 3	³⁺ 1	2	^{20x} 5
¹ 1	²⁻ 2	^{15x} 3	⁶⁺ 5	4
³ 3	4	5	1	^{2x} 2
² 2	⁵ 5	⁴ 4	³ 3	1
^{5x} 5	1	² 2	⁴ 4	³ 3